

IPARÁGI ÉS REGIONÁLIS KLASZTEREK TIPIZÁLÁSUK, TÉRBELISÉGÜK ÉS FEJLESZTÉSÜK FŐBB KÉRDÉSEI¹

A tanulmány a nemzetközi szakirodalom alapján a klaszterek legfontosabb kérdésköreit elemzi, különös tekintettel a térbeliséghez kapcsolódó gondolatokra. A globális-lokális folyamatok alapvető jellemzői után az iparági koncentrációkat kiemelő irányzat főbb megállapításait, a klaszterek tipizálásának sajátosságait ismerteti. Ezt követően részletesen bemutatja Porter regionális klaszterekre vonatkozó, széles körben elfogadott és alkalmazott modelljét, amelyet a 90-es évek végén módosított és finomított. A két eltérő megközelítés szintetizálása alapján a szerző egy általános modellt ad meg, amely alkalmas a klaszterek legfontosabb jellemzőinek rendszerezésére.

Az iparági klaszterek (industrial clusters) iránti érdeklődés az elmúlt évtizedben felélénkült, különösen az angolszász országokban, de a klaszter-alapú gazdaságpolitika, főleg a klaszter-alapú regionális és innovációs politika több kisebb fejlett európai országban is előtérbe került.² A klaszterek létrehozására szóló gazdaságfejlesztési elképzelések Magyarországon is megjelentek, többek között a Széchenyi-terv regionális gazdaságépítési programjában, illetve néhány régió stratégiai és operatív programja is tartalmazza a meglévő vállalati hálózatok megerősítését és újak kialakítását.³ Dolgozatunkban a klaszterekkel kapcsolatos legfontosabb fogalmakat és irányzatokat tekintjük át, amelyek Magyarországon még nem közzismertek.

A klaszterekre az újabb figyelmet Michael Porter nevezetes „The Competitive Advantage of Nations” című könyve irányította (Porter 1990). Egyik fő megállapítása, hogy a tartós vállalati/iparági/üzletági versenyelőnyök forrásai földrajzilag koncentrálnak, így az iparáganként megfigyelhető globális verseny lényegében a lokalizált előnyöket nyújtó néhány térség, gyakran két-három város vállalatainak versenyére vezethető vissza. A tartós versenyelőnyöket nyújtó lokális üzleti környezet elemeit egy rombuszmodellben⁴ rendszerezte. Az új gazdasági tér kialakulásának és a lokalitás fontosságának felismerése, a térségi gazdaságfejlesztési stratégiák elvi modelljének

megalkotása mellett Porter másik kiemelkedő megállapítása, hogy a globális versenyben nem elkülönült piaci szereplők, nem egymástól elszigetelt vállalatok vesznek részt, hanem a piaci verseny „alapegységei” a globális vállalatokkal és egymással különböző módon együttműködő helyi vállalatok és egyéb intézmények csoportjai, hálózatai. Ezeket a csoportosulásokat együttesen *klasztereknek* nevezi, amelyek földrajzilag koncentráltan megjelenő, a térben „csomósodó”, szőlőfürt-szerűen összekapcsolódó, agglomerálódó iparágak és velük kapcsolatban álló vállalatok, intézmények halmaza.

Napjainkban a klaszterek vizsgálatával és fejlesztésével foglalkozó irányzatok, megközelítések két fő típusa figyelhető meg: az egyik csak az iparági/ágazati koncentrációkat vizsgálja, míg a másik az iparági és földrajzi koncentrációk jelentőségét együttesen hangsúlyozza. Az első felfogás az országok közötti specializációt veszi alapul, a nemzetgazdaságon belül a gazdasági tevékenységek ágazati koncentrációját, húzóágazatok kialakulását, így csak az *iparági klasztereket* tartja fontosnak. Ez az irányzat általában gazdaságpolitikai szempontokat és a „felülről-lefelé” (top-down) történő centralizált beavatkozásokat, a nagyvállalatok körül kialakuló hálózatok megerősítését részesíti előnyben, főleg a nemzeti innovációs rendszerek fejlesztését preferálja. A második felfogás az iparágak országon belüli földrajzi koncentrációját, a ré-

giók és nagyvárosi vonzáskörzetek gazdaságának szakosodását, azaz a *regionális klaszterek* fontosságát hangsúlyozza. Ez a megközelítés a kölcsönösen előnyös helyi vállalati együttműködésekben, a lokális üzleti hálózatokból indul ki, amelyek fejlődését „alulról-felfelé” (bottom-up) szerveződő fejlesztési programokkal, azaz decentralizált fejlesztési támogatásokkal lehet elősegíteni. Sajnos az „industrial/regional cluster” kifejezésnek nincs megfelelő magyar fordítása, talán az iparági csoportosulást, illetve regionális csoportosulást lehetne ajánlani.⁵

A globális-lokális paradoxon feloldása: a klaszterek

Idézett könyvében Porter egy régi megfigyelést fogalmazott újra a globalizáció feltételei között, ugyanis a gazdasági tevékenységek térbeli „sűrűsödése”, agglomerálódása, a gazdasági tevékenységek földrajzi koncentrációja az árutermelő gazdaságokban mindig megfigyelhető volt (Porter 1990). Alfred Marshall már a múlt század végén felvázolta az iparágak lokális előnyeinek forrásait, amelyekből az iparági körzetek (industrial district) alap gondolatai erednek, a század elején Joseph Schumpeter ismertette az innovációs klasztereket, a század közepén Francois Perroux elemezte a fejlődési és növekedési pólusokat stb., hogy csak a témakörrel foglalkozó nevesebb közgazdászokat említsük. Az 1980-as évektől, jó részben a globalizáció következtében újra az érdeklődés homlokterébe kerültek a térbeli koncentrációk különböző típusai: „harmadik Olaszországban” új iparági körzetek (NID – new industrial districts), üzleti (beágyazódott) hálózatok (embeddedness networks), lokális termelési rendszerek, az „innovációs milió”, a csúcstechnológiára alapozódó technológiai pólusok (Szilícium-völgy) és technopoliszok (metropoliszok, globális városok), a „tanuló régiók” stb. (Armstrong – Taylor 2000, Bergman – Feser 1999, Cséfalvay 1999, Kocsis – Szabó 2000, Malecki 1997, Rehnitz 1998/a, Scott 1998, Storper 1997).

Porter újraértékelte a gazdasági tevékenységek térbeli koncentrációjával foglalkozó korábbi eredményeket, támaszkodva az általa kidolgozott globális iparági/üzletági versenystratégiák fogalmi és módszertani készletére (Porter 1985, 1990, 1998/a). Nyilvánvaló, hogy a globális versenyben nem képes egyetlen ország (még az Egyesült Államok) sem mindegyik iparágban versengeni, ezért az országok gazdasága szükségszerűen specializálódik néhány iparágra, amelyekben versenyelőnyük van. Porter szerint a lokális/regionális tényezők elsődlegessé váltak a vállalati/iparági versenyelőnyök kialakulásában és

fennmaradásában, ezért ezeknek a specializálódott globális iparágaknak az a legkedvezőbb, ha földrajzilag koncentrálnak.

A globalizáció korában a gyors és fajlagosan egyre olcsóbb szállítás, a nagyrészt mobillá vált termelési tényezők, a távolságtól független számítógépes kommunikációs, adatátviteli technikák és hálózatok lehetővé teszik, hogy a piaci szereplők „bármikor-bárhonnan-bármikor” beszeressenek. Így a gazdasági tevékenység szinte bármelyik országban/országgrészben és régióban folytatható, legalábbis sok hasonlóan előnyös feltételeket nyújtó településen lehet telephelyet választani. Ennek ellenére az empirikus vizsgálatok – többek között Porteré – kimutatták, hogy a globális vállalatok versenyelőnyei döntően a központi telephelynek (székhelynek) helyet adó országtól, mint hazai bázistól (home base) függenek (Lengyel 2000/c, Porter 1990, 1998/b, 2000). Napjainkban a szállítható (transferable) inputokat használó tevékenységek esetén a vállalat szinte bárhol működhet, viszont a tartós vállalati versenyelőnyök egyre inkább a lokális, nem-áttelezhető (non-transferable) tényezőktől függenek, főleg a speciális képzettségű munkaerő tömegétől, a felgyűlt tapasztalatoktól, a „rejtett tudástól” (tacit knowledge), a kiépült infrastruktúrától, az intézmények hatékonyságától stb.

A vállalat hazai bázisa egy olyan ország és/vagy országgrész, ahol a vállalat érdemi tevékenységeit folytatja és stratégiai döntéseit meghozza, ahol általában a székhelye (headquarters) található. A hazai bázis két *területi szintjét* lehet megkülönböztetni:

- Az *országos bázist*, mivel a hazai cégeknek versenyelőnyt jelenthet a külföldiekkel szemben az ország társadalmi, gazdasági és kulturális környezetének alapos ismerete, pl. nyelv, munkakultúra, fogyasztói szokások, gazdasági jogszabályok (versenypolitika, adózás, szabványok stb.), munkaerőpiac, oktatás és szakképzés stb. kérdéseiben való jártasság, valamint a hazai kormányzat és piac befolyásolási lehetősége.
- A *térségi/regionális/lokális bázist*, az országon belüli kisebb térséget (országgrészt, régiót), sok esetben egy nagyobb várost és vonzáskörzetét, ahol a csúcsmenedzsment, a versenystratégiát kidolgozók és a döntéshozók többsége családotól él, ahol a kutató-fejlesztő, marketing, pénzügyi és egyéb kulcsrészelemek, a vállalatok „lényegi képességei” (core competencies) és törzstevékenységei földrajzilag koncentrálnak.

A globalizációval párhuzamosan a *lokális/regionális* is felerősödik, mivel a vállalati törzsegyeségeknek helyet adó térség, település nyújtja azokat az infor-

mációs és innovatív versenylőnyöket, agglomerációs hozadékot⁶, szinergiát, felhalmozódott egyéni és szervezeti tapasztalatokat, a rejtett tudást, amelyeket a távoli versenytársak nem tudnak lemásolni, így a lokalitásból adódó versenylőnyöket nem tudják egykönnyen mérsekkelni (Enyedi 2000, Hamilton 1999, Horváth 1998, Maskell et al 1998). A vállalat a magas hozzáadott értékű, nagy termelékenységgű, avagy stratégiai fontosságú tevékenységeit általában a hazai/térségi bázisban koncentrálna, míg a többi tevékenységet kihelyezi, részben különböző telephelyekre (pl. fejlődő országokba), részben más helyi vállalatokhoz (outsourcing). Megjegyezzük, hogy sokszor nem adható meg egy vállalat térségi bázisának pontos területi kiterjedése, mivel a térségi bázis általában nem adminisztratív, hanem ún. csomóponti régióval jellemezhető⁷.

A globális folyamat „Janus-arcú”, egyrészt bizonyos iparágakban szinte ugyanazon vállalatok versengenek egymással a Föld bármely térségében, a világot mint „egységes egészet” feltételezve, másrészt a lokális agglomerációk, a helyi beágyazódottság (embeddedness) szerepe felerősödik a vállalati versenylőnyök fenntartásában. Ezt az ellentmondást a globális-lokális paradoxon érzékelteti: miközben a globális verseny erősödik és a vállalatok többsége globális versenystratégiát dolgoz ki, mindeközben a regionális/lokális specializáció egyre inkább megfigyelhető, a régiók gazdasága szakosodik néhány olyan iparágra, amelynek versenylőnyeihez kedvező feltételeket nyújt a lokális környezet (1. ábra).

Napjainkban a fejlett országok vállalatai termelékenységüket akkor tudják növelni, valamint magas bérköltsé-

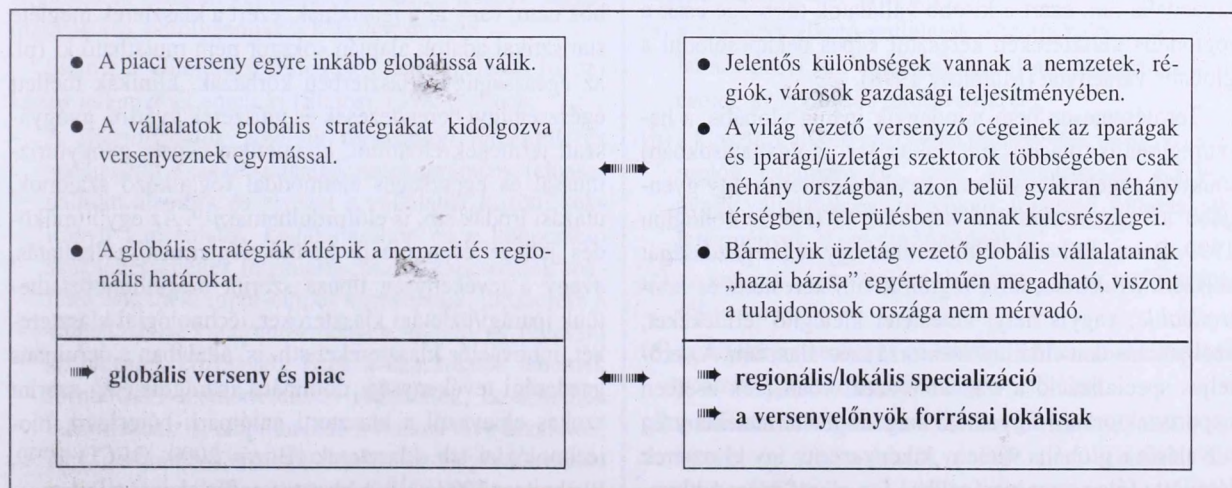
geik miatt versenyképességüket csak akkor képesek megőrizni a feltörekvő, újonnan iparosodó, alacsonyabb bérű országok vállalataival szemben, ha többek között (Artner 1996, Hamilton 1999, Kocsis-Szabó 2000, OECD 1999, Porter 2000):

1. A bérköltségen kívül az összes többi lényeges költség-típust minimalizálják, így a szeparált termelés és az outsourcing miatt megnőtt *tranzakciós költségeket* is az értéklánc-rendszer⁸ többi tagjával, valamint más helyi intézményekkel formálisan (stratégiai szövetségek), avagy informálisan együttműködve.
2. Főleg termékdifferenciálásból, egyedi minőségű, *tömegesen testre szabott* termékekből, szolgáltatásokból származnak a vállalatok versenylőnyei, amelyeket csak állandó innovációval tudnak fenntartani. A termékek életciklusa lerövidült, az innovációk gyors kidolgozásához pedig elengedhetetlen a vállalatok és különböző helyi intézmények együttműködése.
3. Megnőtt a *szolgáltatások* szerepe, egy-egy termék előállításában magas a szolgáltatásokból származó inputok aránya (tervezési, marketing, informatikai stb.), emiatt kiterjedt üzleti szolgáltatói kapcsolatrendszerek jönnek létre, amelyek többsége általában „face-to-face” kapcsolatok, azaz lokális együttműködések esetén hatékony.

A globális piac nagy méretéből adódó méretgazdaságosság kihasználására, növekvő skálahozadék elérésére, az átlagköltség csökkentésére törekedve a vállalatok erőteljesen specializálódnak, részben emiatt *tartós kooperációkat* hoznak létre, bevonva kutató és fejlesztő intézeteket, egyesítve a tudást és erőforrásait, megosztva a ma-

1. ábra

A globális-lokális paradoxon főbb jellemzői



Forrás: Porter (1997, 2 o.) felhasználásával saját szerkesztés.

gas K+F költségeket és kockázatokat. A vállalati együttműködésekben a *térbeliséghez kötődő lokális szempontok* is előtérbe kerültek, mivel a piaci szereplők felismerték, hogy az üzleti partnerek és intézmények lokális kooperációja esetén lehetőség nyílik a költségek csökkentésére, a szükséges innovációk gyors kidolgozására és átvételére, a speciális szolgáltatások minőségének javítására stb.

A globális verseny az egymástól kölcsönösen függő szervezetek egymásrautaltságát felerősítette, nemcsak a vállalatok közötti együttműködés vált szükségsszerűvé, hanem a különböző intézményekkel való szoros kapcsolatok kiépítése is. A fentiek alapján a vállalkozások számára az *erős globális versenyben való túlélés és siker lehetőségét a különböző vállalatokkal és intézményekkel kiépülő tartós együttműködésen alapuló hálózatok, illetve azok kiteljesedettebb szerveződése, a klaszterek nyújt(hat)ják*. A klaszterek nemcsak egyesítik a nagyvállalatok előnyeit a kisebb vállalatok rugalmasságával és költségérzékenységgel, hanem tudatosan alakítják a pozitív externhatásokat és kihasználják a lokális szinergikus hatásokat (Feser 1998/a).

A klaszter kifejezés gyűjtőfogalom, amely egy ország meghatározó iparági csoportjainak újszerű szerveződéseit, avagy az agglomerációs gazdaságok különböző típusait próbálja összefoglalni. A klaszterek kialakulását az a felismerés erősíti, hogy az együttműködő vállalkozások mindegyike egyidejűleg tudja versenyképességét javítani. A vizsgálatok szerint a klaszter a vállalatok jövedelmezőségét 2–4 %-kal javítja, egyrészt a költségek csökkentése, másrészt termékdifferenciálás és hatékonyabb marketing révén (Doeringer-Terkla 1995, Rosenfeld 1997). Ráadásul a globális piacra lépés és piacon maradás költségeit a kisebb cégek egymagukban általában nem tudják kigazdálkodni, ezért a kisebb vállalatok többsége csak a regionális klasztereken keresztül képes bekapcsolódni a globális versenybe (Matolcsy 1998).

Természetesen nem mindegyik iparág globális, a helyi/regionális piacon (pl. lakossági szolgáltatásokban) működő cégeknél a verseny kevésbé erőteljes, így gyengébb az együttműködési kényszer is (Hatzichronoglou 1999, Porter-Sölvell 1998). Emiatt egy régió gazdaságát célszerű *tradeable*, azaz régióon kívüli keresletet és *non-tradeable*, vagyis helyi keresletet kielégítő termékeket, szolgáltatásokat előállító szektorra szétválasztani. Az erőteljes specializáció a tradeable szektorban (sok esetben exportszektorban) figyelhető meg, ahol a termelékenység növelését a globális verseny kikényszeríti, így klaszterek létrejötte főleg ezen iparágakban figyelhető meg. A klaszterekre az export-orientáción (legalábbis régióon kívüli ke-

reslet kielégítésén) túl jellemző még kibocsátásuk gyors növekedése (magas részarányuk a régió GDP-jében), a foglalkoztatottak számának emelkedése, a vállalkozások túlélési esélyének javulása (Waits 2000).

A klaszterekre, agglomerációs gazdaságokra, regionális hálózatokra egyre több példa hozható fel (Bergman-Feser 1999, Cséfalvay 1999, Kocsis-Szabó 2000, OECD 1999, Porter 1990, 1998/a, Rosenfeld 1997, 2000), pl. Emilia-Romagna tartományban ruházati, kerámiai, bútorigipari, cipőipari klaszterek, Baden-Württembergben textil-, szerszámgép-, autóalkatrészgyártás, a Szilícium-völgyben mikroelektronikai és biotechnológiai, Los Angeles-ben szórakoztatóipari, Dél-Floridában egészségügyi technológiai, Detroit-ban gépjárműipari, Hollandiában vágott virág, Finnországban telekommunikációs, Wales-ben elektronikai és gépjárműipari, Svájcban pénzügyi és gyógyszeripari klaszter stb. Porter az 1990-as évek közepén az Egyesült Államokban végzett felmérés alapján közel 60 regionális klasztert sorol fel, amelyek között ingatlanfejlesztési (Dallas), kockázati tőke (Szilícium-völgy és Boston), szórakoztatóipari (Las Vegas), kórházi menedzsment (Nashville) klaszter stb. is előfordul (Porter 1998/c). A sikeres klaszterek nagyon sokféle módon jöttek létre, meghatározók a tradíciók, a kulturális adottságok, az együttműködési készség, a bizalom, a kreativitás stb. (Austrian 2000, Enright 1998, Gordon-McCann 2000). Az egyik empirikus vizsgálat 380 vezető klasztert állapított meg az Egyesült Államokban, amelyek a GDP 61%-át állították elő, az export 78%-a származott tőlük és a munkaerő 57%-át foglalkoztatták.⁹

A klaszterek többségére jellemző, hogy tevékenységeik a hagyományos statisztikai osztályozás (ISIC, NACE) szerinti alágazati, szakágazati tevékenységkörhöz nem, vagy alig igazodnak, ezért a klaszterek meglete statisztikai adatok alapján sokszor nem mutatható ki (pl. az egészségügyi klaszterben kórházak, klinikák mellett egészségügyi berendezések és műszerek gyártói, gyógyászati termékek előállítói, kozmetikai cégek, gyógyturizmussal és egészséges életmóddal foglalkozó szalonok, utazási irodák stb. is előfordulhatnak)¹⁰. Az együttműködés jellege és a piacra kerülő végtermék/szolgáltatás, avagy a tevékenység típusa szerint megkülönböztethetünk iparági/üzletági klasztereket, technológiai klasztereket, innovációs klasztereket stb. is, általában a domináns gazdasági tevékenység, domináns iparág/üzletág szerint szokás elnevezni a klasztert: autóipari, bútorigipari, biotechnológiai stb. klaszterek (Buzás 2000, OECD 1999, Rechnitzer 1998/a)¹¹. A klaszteresedés eleinte a fejlett országokban jelent meg, de manapság a fejlődő országok-

ban is megfigyelhető, utóbbiakban főleg a természeti erőforrásokhoz kötődő tevékenységekben és a kis- és közép-vállalkozások körében az élőlomkaigényes (textil-, cipőipari stb.) és egyéb kézműipari ágazatokban.

Napjainkban a globalizáció hatásaként a gazdasági tevékenységek földrajzi koncentrálódására, agglomerálódására nemcsak empirikus megfigyelések vannak, hanem Porter megközelítésén kívül további elméleti magyarázatok is születtek, amelyek közül Paul Krugman felfogása a legismertebb (Fujita-Krugman-Venables 1999, Krugman 1991, 1995). Krugman szerint manapság a növekvő skáláhozadék (increasing returns), a méretgazdaságosság és a tökéletlen (monopolisztikus) verseny fontosabbak, mint az állandó skáláhozadék és a tökéletes verseny. Alacsony szállítási költségek esetében a magas hozzáadott értéket produkáló iparágak az agglomerációs előnyökből adódó növekvő skáláhozadék miatt szükségszerűen koncentrálnak, elindítva egy öngerjesztő folyamatot. Krugman közgazdaságtudományi modelljei bizonyos centripetális és centrifugális folyamatokra támaszkodva írják le a térbeli koncentráció kialakulásának és a koncentrálódási folyamatok lezajlásának szükségszerűségét, az új globális munkamegosztás pedig nem az országok, hanem a nagyvárosok és régiók között figyelhető meg (Acs – Varga 2000, Krugman 2000).

A fentieket összegezve a globális kihívásra adott egyik sikeres válasz az erőteljes specializáció és a gazdasági tevékenységek iparági és/vagy regionális „csomósodása”, klaszteresedése, amely az iparágak/üzletágak egyre szélesebb körében megfigyelhető. Az empirikus vizsgálatok feltárták, hogy nagyon sokféle módon jöttek létre és formálódnak napjainkban is a klaszterek, részben az iparág tevékenységének jellege, részben az ágazati struktúra és vállalati kapcsolatok, részben a helyi hagyományok stb. befolyásolják a klaszteresedést.

Steiner a különböző felfogások és tipizálások három közös jellemzőjét emeli ki (Steiner 1998, 3–4 o.):

- A *specializációt*, amelyik ugyanazon felkészült és specializált szakképzettségű munkaerőbázis felhasználásán alapszik és elvezet a vállalatok közötti sokirányú kapcsolatok kialakulásához és a kooperáció szükségességének felismeréséhez. A kapcsolatok sokfélék lehetnek: input-output kapcsolatok, tudáscsere a vállalatok és kutatóintézmények, állami és fejlesztő szervezetek között stb. Ezek a kapcsolatok lehetnek formálisak, szerződésekben rögzítettek, de lehetnek informálisak is, alapulhatnak a hosszú távú bizalmon, vagy a rejtett tudás megosztásán és a helyi innovációs milió kihasználásán. Az iparági klaszterek a specializáció elsődlegességéből indulnak ki.

- A *térbeli sűrűsödést*, mivel egy adott iparág versengő vállalatainak és értéklánc-rendszerük elemeinek térbeli sűrűsödése előnyös lehet. Az iparágon belüli hatékony kooperáció feltételezi a „közelséget”, ugyanis kis távolságok esetében hatékonyabb pl. a just-in-time rendszer, a tevékenységek kihelyezése (outsourcing), a személyes kommunikáció, a tudás megosztása (csereje) stb.

- A *regionális/földrajzi koncentrációt*, amely az előbbi kettő, a specializáció és a térbeli sűrűsödés eredménye: nemcsak egyetlen iparág, hanem az egymáshoz kapcsolódó iparágak térbeli sűrűsödése is eredményezheti a tudás túlcsoordulását (spillover) és a szinergia hatékony kihasználását. A „klaszterek diszkrét báját” (discreet charm of clusters) a szinergikus hatások jelentik (Steiner 1998, 3. o). A regionális klaszterek a regionális/földrajzi koncentrációból eredő előnyöket használják ki.

Tanulmányunkban először a specializáción alapuló iparági klaszterek legfontosabb jellemzőit, alapvető tipizálásukat tekintjük át, különös tekintettel térbeli vetületükre. Ezt követően ismertetjük a regionális/földrajzi koncentrációt előtérbe helyező Porter-féle felfogást, amely a regionális klasztereket tartja fontosnak.

Az iparági klaszterek tipizálása

A klaszterek nagyon eltérőek lehetnek a domináns iparág tevékenységének jellege, a vállalatok kapcsolatai, a térségi bázis kiterjedtsége stb. szerint. A klaszterek tipizálásánál figyelembe vehető legfontosabb szempontok, amelyek a fejlesztési stratégiák kidolgozásakor is felhasználhatók (Feser 1998):

- (a) a klasztert alkotó vállalatok közötti hálózati kapcsolatok típusai (pl. egyszerű beszállítói-integrátori kapcsolat, avagy tartós tudástranszfer);
- (b) a klasztert alkotó gazdasági szervezetek és egyéb szereplők jellemzői (pl. csak vállalatok, pl. KKV-k, avagy vállalatok és szolgáltató, fejlesztő, oktatási stb. intézmények is együttműködnek);
- (c) az aggregátság szintje (pl. mikro-, vagy makroszintről van-e szó);
- (d) az értéklánc-rendszer szerkezete és benne a vállalatok pozíciói (pl. horizontális vagy vertikális);
- (e) a klaszter térségi bázisának területi szintje, ami lehatárolja és meghatározza a fejlesztési stratégiát kidolgozók körét (pl. lokális, regionális, avagy nemzeti);

(f) a klaszterek fejlesztésére alkalmazott gazdaságpolitikai eszközök (pl. általános üzleti támogatás, vállalati hálózatok szervezése, információk nyújtása, technológiai transzferek elősegítése stb.).

Az iparági klaszterek elemzésére, egy nemzetgazdaságon belül a gazdasági tevékenységek iparági koncentrációjának vizsgálatára kiváló példa az OECD klaszterekkel foglalkozó munkacsoportjának (Cluster Focus Group) kutatásait összegző tanulmánykötet, amely a nemzeti innovációs rendszerek fejlesztéséhez kapcsolódva született (OECD 1999). A munkacsoport klaszter felfogása alapos vitákat követően alakult ki, kellően átgondolt és eléggé általános ahhoz, hogy széles körben felhasználható legyen. Nyilvánvalóan a 16 országban folytatott empirikus vizsgálatok eredményei és a klaszter-alapú gazdaságpolitikák áttekintéséből adódó következtetések Magyarországon is jól alkalmazhatók. Megjegyezzük, hogy a munkabizottságban az egyes országokon belüli specializálódás és a szektorok közötti kapcsolatok empirikus vizsgálatára többféle módszert alkalmaztak: input-output analízist, gráfmodszereket, matematikai-statisztikai elemzéseket (faktor- és klaszteranalízist, többdimenziós skálázást stb.), valamint az előbbi mennyiségi módszerek mellett komplex (minőségi) értékeléseket is.

A munkacsoport abból indult ki, hogy a vállalatok, valamint vállalatok és intézmények (kutatóintézetek, egyetemek és egyéb intézetek) közötti együttműködés és a „tudás” cseréje nélkül nincs eredményes és gyors innovációs folyamat, amelynek hiányában a vállalatok versenyhátrányba kerülhetnek. Így a vállalatok jól felfogott és általában tudatosult érdeke innovációk kidolgozására és adaptálására a különböző együttműködések kialakítása. A gazdaságpolitika pedig a vállalatok versenyelőnyeinek fenntartását és erősítését a klaszterek ösztönzésével, fejlesztésével támogatni tudja.

A munkacsoport álláspontja szerint az *iparági klaszter egy értéknövelő termelési (ellátási) láncban egymáshoz erősen és kölcsönösen kapcsolódó vállalatok hálózataként adható meg, amely kiegészül specializált szolgáltatókkal és egyéb intézményekkel* (Roelandt-Hertog 1999/a, 9 o.). Lényegében egy adott iparág értéklánc-rendszereinek összességéről van szó, amelyekhez egyéb intézmények is kapcsolódnak. Vizsgálataik alapján több esetben a klaszterrel stratégiai szövetséget alkotnak az egyetemek, kutatóintézetek, tudás-intenzív üzleti szolgáltató cégek, közvetítő intézmények (brókerek, tanácsadók) és a vásárlók (végfelhasználók) is. Továbbá jelentős eredmények származhatnak a kapcsolódó iparágakból átszüremlő információkból, tudásból, tapasztalatokból stb., azaz a szinergikus hatásokból is.

Az iparági klaszter alapja a piaci teljesítményen alapuló üzleti kapcsolatok tartóssága és az egymástól való kölcsönös függés az értéklánc-rendszerben, az üzleti háttér szolgáltatások létrehozásában és az innovációk kidolgozásában. A klaszterek különbözhetnek a hálózat jellemzői és a résztvevők együttműködéseinek sajátosságai szerint. A vállalati hálózatokból célszerű kiindulni, de a klaszter koncepciója több, mint az egyszerű horizontális hálózat, amikor egyazon iparágba tartozó, ugyanarra a termékpiacra termelő, azaz egymással versengő cégek együttműködnek, pl. a kutatás-fejlesztésben, a szakképzésben, kiállításokon és rendezvényeken való közös fellépésben stb. Gyakran különböző iparágakat összefogó, vertikális és/vagy laterális hálózatok alakulnak ki, amelyeket eltérő profilú és egymást kiegészítő cégek alkotnak egyazon speciális tudásbázisra (munkaerőbázisra, intézményekre) és fejlett infrastruktúrára támaszkodva.

A klaszter fogalma bővebb a vállalati/üzleti hálózat fogalmánál abban az értelemben is, hogy a vállalati hálózat az formálisabb, gyakran szerződéseket kötnek a tagok egymással, az együttműködés mérhető haszonnal jár, a tagvállalatok köre korlátozott és pontosan megadható (Kocsis-Szabó 2000, Rosenfeld 1997). A klaszter a vállalati hálózatnál nyitottabb, a tagok köre sokszor nem állapítható meg, mivel üzleti tranzakciókat egymással nem folytató szervezetek közötti informális kapcsolatokon keresztül is áramolhat a tudás, az információ stb., azaz lényegesebb az „egy-helyen-levésből” származó agglomerációs előnyök és szinergikus hatások is (Boekholt-Thuriaux 1999, Steiner 1998). A klaszterekbe nemcsak vállalatok, hanem különböző intézmények is beleértendők, továbbá gyakori, hogy klasztereken belül működnek különböző vállalati hálózatok. Az is fontos, hogy vállalati hálózat esetében szervezetek közötti kapcsolatokról, míg klasztereknél inkább egymáshoz kapcsolódó, ugyanazon munkaerőbázisra, speciális infrastruktúrára stb. támaszkodó tevékenységekről, függetlenül a szervezetek számától és egyéb jellemzőitől.

Az iparági klaszterek hazai vizsgálatához és fejlesztéséhez két szempontból érdemes áttekintenünk az alapvető tipizálásokat:

1. az innovációs hálózatok jellemzői, a klasztert alkotó vállalatok, egymás és partnereik között megfigyelhető együttműködés sajátosságai, valamint
2. a klaszterek gazdasági és területi aggregációs szintje szerint.

Innovációs hálózatok

Az innovációs hálózatokkal foglalkozó egyik vizsgálat során a következő piaci szereplőket és hálózati kap-

csolatokat vették figyelembe: a hálózat integrátora (vezéregge), eszközök (gépi berendezések) szállítása, részegységek (alkatrészek, anyagok) szállítása, kormányzati laboratóriumok és egyetemek, (vég)felhasználók és versenytársak (DeBresson-Hu 1999). *Integrátornak* minősíthető az a vállalat, az egész értéklánc-rendszert koordinálja, a végterméket előállítja és a felhasználókhöz (fogyasztókhoz) eljuttatja. A vállalati kapcsolatok jellege alapján az innovációs hálózatok öt típusát különböztették meg a globálisan versengő integrátorral történő együttműködésre tekintettel (2. ábra).

Az együttműködés jellegéből kiinduló tipizálás szerint a vizsgált vállalatok 12,9%-a nem kapcsolódik hálózatokhoz, míg 14,4%-uk csak eszközöket szállít, ahol az egyirányú kapcsolat és eseti jelleg miatt várhatóan nem alakul ki tartós hálózati kooperáció¹². Viszont a hálózatok 72,8%-a szorosabb együttműködést, tartós kapcsolatokat épített ki (a 2. ábra alsó négy típusa), ezeknek a hálózatoknak az általánosításából a klaszterekre is érvényes megállapításokat tehetünk. Mivel az iparági klasztert úgy fogjuk fel, mint a vállalati hálózatok bizonyos kiterjesztését, ezért a fenti tipizálás alapján az iparági klaszterek két fő típusát különböztethetjük meg: a piacorientált hálózatot és a teljes innovációs hálózatot.

A piacorientált hálózatok lényege, hogy viszonylag jól felismerhető piaci igényeket elégítenek ki, a jelenlegi szükségleteknek leginkább innovációk adaptálásával, esetleg vállalaton belüli műszaki fejlesztésekkel, nem pedig új alap kutatások végzésével próbálnak megfelelni. Ezekben a klaszterekben vállalatok vesznek részt, amelyek inkább a velük kapcsolatban álló versenytársaktól, üzleti partnerektől tanulnak és nem működnek együtt kutató és fejlesztő cégekkel, intézetekkel. A piacorientált hálózatok az innováció életciklusát tekintve a felfutás (növekedés), vagy az érettség fázisában vannak, az innováció diffúziója elsősorban az értéklánc-rendszer mentén történik.

A teljes innovációs hálózatok lényege, hogy az integrátorral együttműködnek egyetemek, kutatóintézetek, minősítő intézmények (laboratóriumok) is, amelyek alap kutatásokat és fejlesztéseket is végeznek, valamint részt vesznek innovációk kidolgozásában. Egy iparágon belül a technológia általában hasonló, így ugyanazon innovációt a klaszter tagjainak széles köre képes hasznosítani. Ezek az innovációs hálózatok az életciklus elején, a kockázattal járó kifejlesztés és bevezetés fázisában is tevékenykednek. Az a felismerés is döntő, hogy a nagyobb horderejű innovációk kifejlesztése nem zérus összegű játék, azaz másokkal együttműködve minden résztvevő előnyösebb helyzetbe kerülhet, gyorsabban és olcsóbban juthat innovációhoz, mintha egyedül próbálkozna.

Az innovációs hálózatok típusai

A hálózatok típusa	%
Gyenge vagy hiányzó hálózati kapcsolatok	12,9
Eszközöket szállító (ES) hálózatok	14,4
Piacorientált hálózatok: felhasználók (US) és versenytársak (CO)	16,0
Piacorientált hálózatok: eszköz és részegység (CM) szállítók és felhasználók	15,8
Piacorientált hálózatok: eszköz és részegység szállítók, felhasználók és versenytársak	21,9
Teljes innovációs hálózat: eszköz és részegység szállítók, felhasználók, versenytársak, kormányzati laboratóriumok és egyetemek (GU)	19,1

Jelmagyarázat: a hálózatot integráló vállalat jele: ●

Forrás: DeBresson-Hu (1999, 52 o.) alapján saját szerkesztés.

A teljes innovációs hálózatok elsősorban az innovációra épülő csúcstechnológiai, avagy technológiaigényes szektorokban figyelhetők meg. A teljes innovációs hálózatoknál az innovációk kifejlesztése általában lokális tudásbázisra támaszkodik, a kísérletek szinte mindennapos kapcsolatokat igényelnek, egyeztetéseket a kutatók, fejlesztők és vállalati szakemberek (alkalmazók) között. A rejtett tudáson és az intenzív személyes (face-to-face) kapcsolatokon alapuló *innovatív tevékenységeknél a földrajzi koncentráció szükségszerű*, mivel ezen lokális tudásbázisból eredő pozitív externhatások szinte csak a munkaerő-vonzáskörzetben figyelhetők meg (Kocsis-Szabó 2000, Malecki 1997). Az Egyesült Államokban az innovációs tevékenységeket vizsgálva az egyetemi kutatások hatása átlagosan csak 75 mérföldön belül érzékelhető, az az napi ingázási övezeten belül (Varga 1998).

A teljes innovációs hálózatokat a piacorientáltakkal összevetve utóbbiaknál a földrajzi koncentráció és a „közeltség” nem kiemelt fontosságú, mivel nincs szükség mindennapi bizalmas együttműködésre, hiszen az infor-

mációáramlás a számítógépes hálózatokon, telefonokon keresztül, avagy esetenkénti üzleti találkozókra is lebonyolítható. A piaciorientált hálózatoknál az sem szükséges, hogy az integrátor vállalat országában működjenek a beszállítók (pl. az eszközöket és részegységeket szállítók esetében), amelyek a költségektől függően más országokban is letelepedhetnek.

Az innovációs hálózatok empirikus felmérése alapján nyilvánvaló a klaszterek két sajátossága, amelyek meghatadják a vállalati hálózat fogalmát (3. ábra):

1. Az iparág/üzletág termékét fogyasztók többsége (US), legalábbis igényes rétegük a hazai bázisban található. Nemcsak a fogyasztói elégedettség visszajelzése, hanem a várható piaci trendek előrejelzése, illetve az új termék/szolgáltatás kifejlesztésében való termelői-fogyasztói együttműködés miatt is fontos a jelenlétük (főleg üzleti szolgáltatások és csúcstechnológiai tevékenységek esetében).
2. Az iparági klaszterek zömében több versenytárs vállalat (CO) is megtalálható, amelyek egymást erős versenyre és folyamatos innovációra kényszerítik, de ez egy „együttműködő verseny” (cooperative competition), hasznosítva, hogy egy vállalat a versenytársától tanulhat a legtöbbet, értékelve a sikeres teljesítmény tényezőit (benchmarking).

Gazdasági aggregáció

Az iparági klasztereket tipizálhatjuk az aggregáció szintje szerint is, megkülönböztetve gazdasági és területi aggregációt. A *gazdasági aggregáció* egy adott nemzetgazdaság szakosodását, az ágazati koncentrációt jelenti, melyik iparág és milyen mértékben domináns egy gazdaságban. Ez a tipizálás három szintet különít el a klaszterek gazdasági jelentősége és komplexitása szerint (Boekholt-Thuriaux 1999):

- *Megaklaszter*, lényegében olyan iparági csoport, amelyhez tartozó szervezetek és üzleti partnereik a gazdasági tevékenységek széles köréhez kapcsolódnak és az egész nemzetgazdaság fejlődését meghatározzák (pl. Finnországban a telekommunikáció, Görögországban a turizmus, Svájcban a pénzügyi iparág stb.).
- *Mezoklaszter*, amely egy adott iparág versengő vállalataiból és értéklánc-rendszereiből, valamint a kapcsolódó iparági intézményekből áll (pl. kerámiaipar, bútoripar, tejipar stb.).
- *Mikroklaszter*, amely legtöbbször az iparághoz tartozó egy-két vállalat értéklánc-rendszerét, beszállítói, alvállalkozói, kereskedelmi hálózatát jelenti.

A klaszterek fenti típusai egymásba ágyazódó, egyre kisebb jelentőségű szerveződések határoznak meg: iparági csoport, iparág, vállalat (értéklánc-rendszer). Nyilvánvalóan ezeket a típusokat eltérő módon lehet vizsgálni és támogatásukra a tapasztalatok szerint más-más szinten hozott döntések hatékonyak. A megaklasztereket az egész gazdaság szerkezetét (makroszintet) elemezve célszerű elkülöníteni az ország stratégiai érdekei, a foglalkoztatottak száma, a hozzáadott érték nagysága és növekedésének üteme, az input-output kapcsolatok szerint, fejlesztésükre az országos gazdaság-, infrastruktúra (közlekedés, energetika) és K+F politika eszközrendszere szolgál. Mezoklasztereknél már az iparág (mezoszint) jellemzőit kell figyelembe venni, az iparági, kiterjedtebb vállalati értéklánc-rendszereket felmérve, fejlesztésüknél az ágazati szövetségeknek, szakirányú egyetemeknek és a meghatározó súlyú vállalatoknak van kiemelkedő szerepük. Mikroklasztereknél a konkrét vállalati hálózatok igényeit kell feltárni és az értéklánc-rendszerek működési feltételeit javítani. Hagyományos közgazdasági szóhasználatban a megaklaszter felel meg „stratégiai húzóipárnak”, míg mezo- vagy lokális klaszter a „lokális húzóipárnak” (Török 1997).

A megaklaszterek többsége teljes innovációs hálózatként jellemezhető, mivel speciális egyetemi szakok, a klaszter igényei szerinti kutatások és szakemberek képzése, laboratóriumok megléte stb. szükséges ahhoz, hogy a globális versenyben helytálljanak (3. ábra). A mezoklaszterek egyaránt lehetnek piaciorientált és teljes innovációs hálózatok, míg a mikroklaszterek főleg piaciorientáltak. Megjegyezzük, hogy iparági klaszternek időnként csak a fenti tipizálás egyik szintjét, a mezoklasztert nevezik.

Területi aggregáció

A *területi aggregáció* szintje szerinti tipizálás az iparági klaszter térségi bázisának területi kiterjedtségét veszi alapul. A térségi bázisnál, amint Porter is többször kiemelte, mindig a valós gazdasági kapcsolatok által kirajzolódnak vonzáskörzeteket kell tekinteni és nem pl. a közigazgatási területi egységeket. Egy *iparági klaszter térségi bázisa* úgy értelmezhető, mint az iparágnak a klaszterhez tartozó független vállalatai térségi bázisainak összessége, ez pedig egy olyan csomóponti régió, amely általában nem adható meg egyértelműen.

Az iparági klaszterek három típusa a térségi bázis kiterjedtsége szerint (3. ábra):

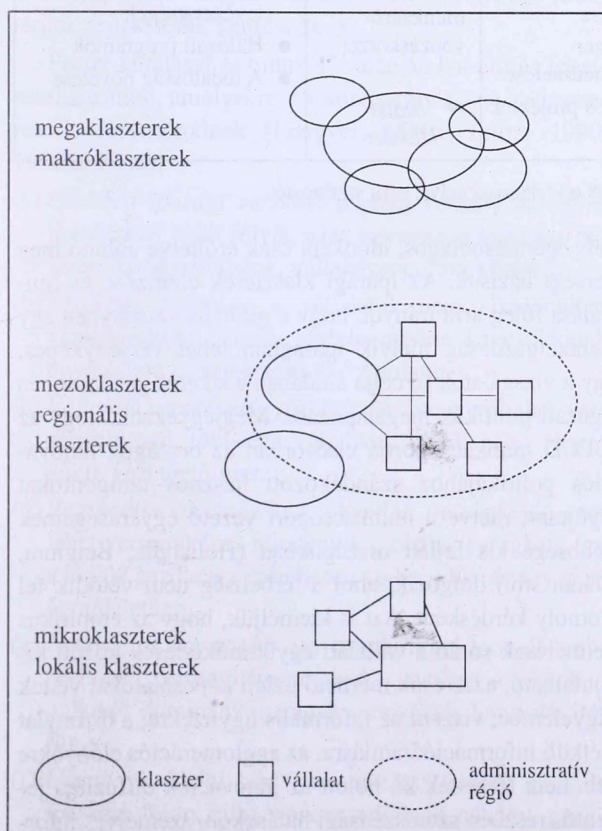
- *Makroklaszter*, amelynek térségi bázisa az egész ország, így az iparág versenyző vállalatai, beszállítói vagy partnerszervezeteik megtalálhatók szinte mind-egyik régióban.

- *Regionális klaszter*, amikor az iparág versengő vállalatai és kapcsolódó intézményei földrajzilag koncentrálódnak, térségi bázisuk egy régió, vagy egy nagyváros és vonzáskörzete.
- *Lokális klaszterek*, amelyek leginkább egy településen, vagy egy munkaerő-vonzáskörzetben (ingázási övezetben) működnek, elsősorban kis- és középvállalkozások (KKV-k) helyi hálózataiból állnak.

Az iparági klaszterek területi aggregáció szerinti tipizálása úgy-ahogy illeszkedik a közigazgatáshoz, így a klaszterek fejlesztésénél a különböző szintű kormányzatok: a központi, a regionális, a települési kormányzatok és intézményeik feladatai körvonalazhatók. A régiók által koordinált gazdaságfejlesztés érdemben a regionális klaszterek megalakulását és erősödését tudja támogatni, míg makroklaszterek esetében csak lobbyzhat az országos szerveknél, lokális klasztereknél pedig segítheti a helyi önkormányzatokat a beszállítói hálózatok és üzleti környezetük fejlesztésében.

3. ábra

Az iparági klaszterek típusai az aggregációs szintek szerint



Forrás: Boekholt – Thuriaux (1999, 389 o.) felhasználásával saját szerkesztés.

A gazdasági és területi aggregáció szerinti tipizálások nyilvánvalóan összefüggnek, az iparági klaszterek gazdasági jelentőségük és területi kiterjedtségük szerinti típusai egymással szoros kapcsolatban állnak. A két tipizálás döntően a gazdaságfejlesztés irányultságában tér el:

- A gazdasági aggregáció szerinti tipizálás az ágazati politikák túlsúlya, azaz centralizált gazdaság-, infrastruktúra- és innovációs stb. fejlesztési politikák esetén használható, amikor központi forrásokat top-down tervezéssel használnak fel.
- A területi szintek szerinti tipizálás decentralizált döntéshozatal esetén alkalmazható, ahol a különböző területi szinteken önállóan dönthetnek fejlesztési elképzeléseikről, illetve a magánszektorban (a vállalatoknak) is érdemi beleszólása van ezen döntésekbe és helyi (önkormányzati, vállalati) forrásokat kell elsősorban felhasználni. Ez a megközelítés a később ismertetendő bottom-up szemléletű klaszter-alapú gazdaságfejlesztéshez áll közel.

Iparági klaszterek a gazdaságfejlesztésben

A gazdaságpolitikai gyakorlatban az iparági klaszterek kétféle, gazdasági és területi aggregálásából adódó tipizálásának „keveredése” gyakran megfigyelhető. A hagyományos, azaz ágazati szemléletű gazdaságfejlesztés során a nemzetgazdasági (makroszint), ágazati vagy iparági (mezoszint) és vállalati (mikroszint) elhatárolás is sűrűn előfordul (1. táblázat). Az így meghatározott egyes szinteken más-más módon lehet a klasztereket lehatárolni, elemezni és fejlődésüket elősegíteni (Boekholt – Thuriaux 1999).

Ezen a három szinten létrejövő ágazati/iparági koncentrációknak, klasztereknek szintén megadható a legtöbb esetben jellemző térségi bázisa, illetve a regionális gazdaságfejlesztés leginkább bevált fejlesztési eszköztára is. A mezoklaszterek/regionális klaszterek ösztönzésénél a külföldi (régió kívüli) működőtőke vonzása, az értéklánc-rendszerek kialakítása és megerősítése, iparági technológiai transzfer-központok létrehozása, a közös marketing támogatása gyakran szerepel. A mikroklaszterek/lokális klaszterek esetében a helyi vállalkozói hálózatok erősítése a legfontosabb, az együttműködésben rejlő előnyök tudatosítása és a lokális kapcsolatok kiépülésének elősegítése.

A globális versenyben az iparági klaszterek megjelenése mindenütt megfigyelhető, mivel az országok tradeable szektorai szükségszerűen specializálódnak olyan iparágakra, amelyekben versenyelőnyük van. Az erős verseny miatt szinte mindegyik ország mindegyik globál-

Az iparági klaszterek jellemző típusai a gazdaságfejlesztési gyakorlatban

Szint	Az iparági klaszter fogalma (konceptiója)	Az elemzés fókusza	Jellemző térségi bázis	A regionális gazdaságfejlesztés eszközei
Nemzetgazdasági szint (makroszint)	Egy iparági csoport kapcsolatai a gazdaság egészéhez (pl. élelmiszeripar, turizmus stb.) ■ ■ ■ <i>megaklaszter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Az ország/régió gazdasági szerkezete, gazdaságának szakosodása ● A megaklaszterben a termékek és termelési folyamatok megújulási és innováció iránti igénye 	Ország/ ország rész ■ ■ ■ <i>makro- klaszter</i>	Regionális Kompetencia Központ(ok) kialakítása
Ágazati vagy iparági szint (mezoszint)	Hasonló termékek és szolgáltatások értéklánc-rendszerei közötti kapcsolatok iparágon belül és iparágak között ■ ■ ■ <i>mezoklaszter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● SWOT analízis és az iparágak összehasonlító elemzése (benchmarking) ● Az innovációs igények feltárása ● Az innovációk diffúziójának elemzése 	Régió/nagyvárosi vonzáskörzet ■ ■ ■ <i>regionális klaszter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Összpontosítás a kívülről (külföldről, régió kívülről) érkező befektetésekre ● Ellátási láncok (értéklánc-rendszerek) kialakítása ● Speciális technológiai transzferek létrehozása ● Klaszterek marketingjének ösztönzése
Vállalati szint (mikroszint)	Speciális beszállítói kapcsolatok egy vagy több magvállalkozáshoz ■ ■ ■ <i>mikroklaszter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Stratégiai üzleti fejlesztési igények felmérése ● Értéklánc-rendszer elemzése és menedzselése ● Közös innovációs projektek fejlesztése 	Település/ munkaerő-vonzáskörzet ■ ■ ■ <i>lokális klaszter</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Közvetítő tevékenységek ● Hálózati programok ● A tudatosság növelése

Forrás: Roelandt – Hertog (1999/a, 14 o) és Boekholt – Thuriaux (1999, 408 o.) felhasználásával saját szerkesztés.

lis iparágában kialakulnak a vállalati hálózatok, ugyanis a hazai vállalatok felismerték, hogy kölcsönösen egymásra utaltak a külföldiekkel folyó versenyben, egyrészt költségeik csökkentése, másrészt versenyelőnyeik fenntartásához szükséges innovációk kidolgozása és bevezetése miatt. A kilencvenes években mindenütt nyilvánvalóvá vált, hogy a háttérintézmények, a lokális tényezők fejlettsége is döntő az innovációk kidolgozásához, valamint kapcsolódó versenyképes iparágak jelenléte is szükséges, amely felismerések elvezettek a vállalati hálózatok meghaladásához, az iparági klaszter, mint új szerveződési forma kialakulásához. A fejlett országokban nagyon sokféle klaszter figyelhető meg és megjelent a klaszterek tudatos ösztönzése, a klaszter-alapú gazdaság- és regionális politika is. Az iparági klasztereket többféleképp lehet tipizálni, a gazdaságpolitika szempontjából az innovációs igényeket, valamint a beavatkozás lehetséges színtereit, a gazdasági és területi aggregációkat érdemes figyelembe venni.

A fejezetben áttekintett fogalmakból és tipizálásokról is kitűnik, hogy iparági klasztereknél a kapcsolatok terü-

letisége másodlagos, időnként csak erőltetve adható meg térségi bázisuk. Az iparági klaszterek elemzése és tipizálása főleg arra irányul, hogy a globális versenyben egy nemzetgazdaság melyik iparágban lehet versenyképes, így a vizsgálatok fő célja általában a sikeres gazdaság- és ágazati politikák megalapozása. Megjegyezzük, hogy az OECD munkacsoportja elsősorban az országok innovációs politikájához szándékozott hasznos támpontokat nyújtani, illetve a munkacsoport vezető egyéniségeinek többsége kis fejlett országokban (Hollandia, Belgium, Dánia stb.) dolgozik, ahol a térbeliség nem vetődik fel komoly kérdésként. Azt is kiemljük, hogy az empirikus felmérések során a vállalati együttműködések között kimutatható, azaz csak mérhető üzleti kapcsolatokat vettek figyelembe, viszont az informális ügyletekre, a bizonylat nélküli információáramlásra, az agglomerációs előnyökre stb. nem térhettek ki, holott az innovációk diffúziója jelentős részben szomszédsági hatásokon, személyes informális kapcsolatokon, a rejtett tudás megosztásán keresztül valósul meg.

Regionális klaszterek: iparági és földrajzi koncentrációk

A klasztereknél Porter nemcsak az iparági specializációt, hanem a regionális/földrajzi koncentrációt is meghatározónak tartja. Véleménye szerint a globalizáció átértékelte és megerősítette a lokalitások szerepét, mégpedig úgy, hogy a globális versenyben nem elkülönült vállalatok vesznek részt, hanem a piaci verseny elsődleges szereplői a regionális klaszterek lettek. Porter 1990-es könyvében egy országnak a globális versenyben való sikerességét négy tényezőre vezette vissza, a nevezetes rombuszmodellre, amely a regionális klaszter lényegét is körvonalazza, valamint kiemelte a kormányzat és a véletlen szerepét (Porter 1990). Ezt a közismert modellt (Czakó 1997, Deák 2000, Hoványi 1999) a 90-es évek végén pontosította, a versenyképességet helyezte előtérbe és megkülönböztette a makroökonómiai környezetet, valamint a mikroökonómiai alapokat. Állítása szerint a modellben rendszerezett lehetőségeket leginkább a klaszterek képesek tartós versenyelőnyre transzformálni (Porter 1999, 2000). A fejezetben először a modellt, majd a modellre épülő klaszterek jellemzőit tekintjük át és kitérünk fejlesztésük kérdéseire is.

Porter kutatásai és munkái¹³ alapján hat állítás fogalmazható meg, amelyekre a rombuszmodell és a klaszterek is támaszkodnak (Lengyel 2000/c, Porter 1990, 1998/a, 2000):

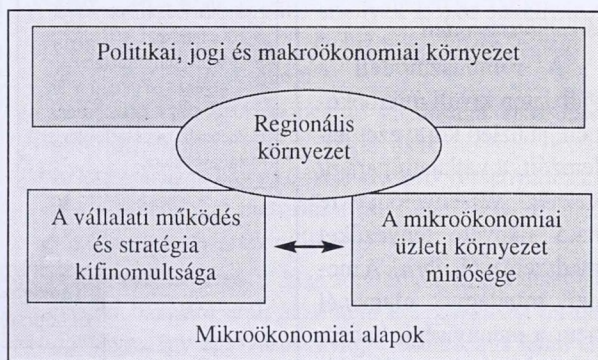
- Globális iparági verseny:** a piaci verseny az egyes iparágakon belül folyik, azaz ugyanazon iparágban belül működő vállalatok, vállalatcsoportok között.
- Értéklánc-rendszer:** a vállalatok nem elkülönülten versenyeznek, hanem sokféle módon kapcsolódnak egymáshoz az értékteremtő folyamatban.
- Vállalati versenyelőnyök keletkezése:** a vállalati versenyelőnyök többsége vállalaton kívüli helyi tényezőkre vezethető vissza.
- Regionális specializáció:** egyetlen ország/régió sem lehet versenyképes mindegyik globális iparágban, így a régiók gazdasága erőteljesen szakosodik néhány iparág/üzletágra.
- Innovációs kapacitás:** egy ország/régió termelékenységének (versenyképességének) javulása a régióban működő domináns iparágak innovációs kapacitásától függ.
- Hazai és térségi bázis:** az országok/régiók globális iparágai földrajzilag koncentrálnak néhány, gyakran egy-két régióban, legtöbbször nagyvárosokban és vonzáskörzetükben.

Porter felfogásában egy régió (ország, térség) gazdaságfejlesztésének célja az ott élők jólétének növelése, eszköze pedig a régió versenyképességének javítása. Egy régió versenyképessége alatt a *régióban működő iparágak termelékenységének magas szintjét és a termelékenység magas növekedési ütemét* érti (Lengyel 2000/b, Porter 1999). Gondolatmenete részben a növekedési pólus, részben az exportbázis elmélettel rokonítható, illetve Schumpeter hatása is megfigyelhető (Armstrong – Taylor 2000, Malecki 1997).

A régió versenyképességét, azaz a termelékenységet a makroökonómiai környezet és a mikroökonómiai alapok egyaránt befolyásolják (4. ábra). Porter a *politikai, jogi és makroökonómiai környezet* jelentőségét újabban emeli ki (korábban a mikroökonómiai háttérnek adott elsőbbséget), mivel az ágazati gazdaságpolitikák, monetáris politika, adótörvények, befektetések szabályozása, társadalombiztosítás, oktatási rendszerek stb. országoként eltérő módon determinálják a termelékenység alakulását (amire rámutattak a 90-es évek távol-keleti válságai is).

4. ábra

A termelékenységnek és növekedési ütemének determinánsai



Forrás: Porter (1999, 31 o.) alapján saját szerkesztés.

A *mikroökonómiai alapok* egyrészt a vállalati működés és stratégia kifinomultságát jelentik, másrészt a mikroökonómiai üzleti környezetet, főleg a lokális üzleti környezet minőségét. Ezáltal Porter a mikroökonómiai alapokat vállalaton belüli és a vállalaton kívüli tényezőkre osztja. A *vállalaton belüli tényezők* minősége, a vállalati működés és stratégia kifinomultsága (sophisticated strategy) nélkül a globálisan versengő vállalatok nem tudják megőrizni versenyelőnyeiket, sőt minőségi jellemzők hiányában a régió vezető vállalatai nem is tudnak kilépni a globális piacra. A *vállalaton kívüli üzleti környezet* tényezőit pedig az ismertető rombuszmodell rendszerezi.

Véleményem szerint érdemes Porter modelljében szerepeltetni a *regionális környezetet* is, amely a termelésre ható tényezőcsoportok mindegyikével kapcsolatba hozható. A regionális specializáció és a regionális politikák erősödése következtében a makroökonómiai környezetben, főleg az ágazati politikákban (közlekedés, környezetvédelem stb.) előtérbe kerülnek a regionális szempontok. A vállalati működés és stratégia, a szervezeti kultúra pedig nagyon függ a helyi magatartásmintáktól (versenysztratégiát kidolgozók és munkavállalók motivációitól stb.), a helyi környezettől, míg a mikroökonómiai üzleti környezet eleve térségi kötődést fejez ki. Ez a regionális környezet képezi hátterét a regionális klasztereknek.

A rombuszmodell

A rombuszmodell a vállalaton kívüli mikroökonómiai üzleti környezet jellemzőit, a vállalati/iparági/üzletági versenyelőnyökre ható alapvető tényezőket rendszerezi (5. ábra). A modell mindegyik eleménél nem a mennyiségi, hanem a minőségi tényezők a lényegesek, amelyek az iparág sikerességéhez hozzájárulhatnak.

A rombuszmodell a ver-

senyelőnyök forrásait négy determinánsba¹⁴ rendszerezi:

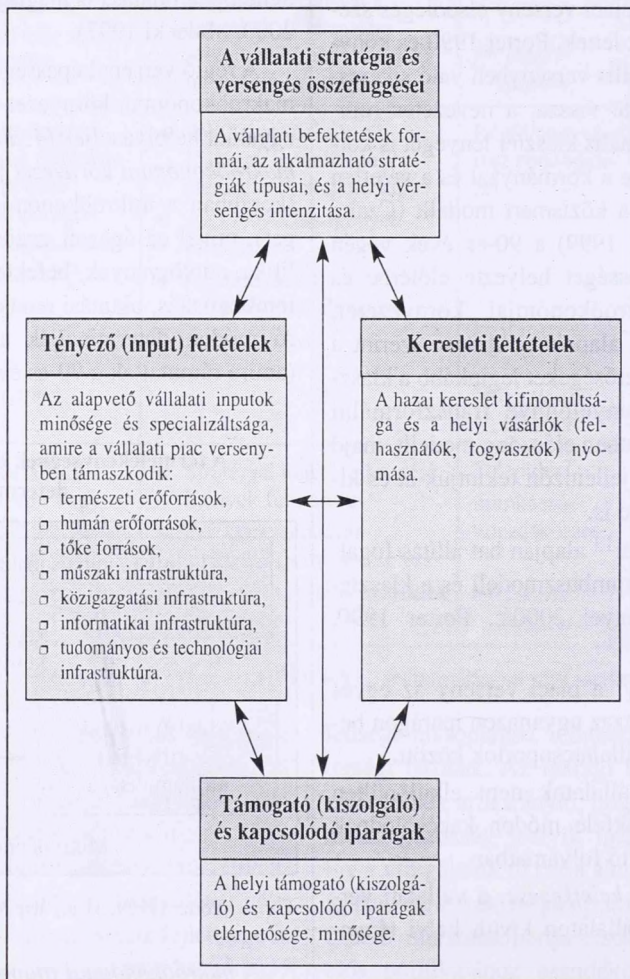
- **Tényező (input) feltételek:** a termelési tényezők (természeti, tőke- és humán erőforrások), valamint az infrastruktúra (a műszaki, közigazgatási, információs és tudományos-technológiai infrastruktúra), amelyek egyedisége, specializáltsága és minősége járulhat hozzá a versenyelőnyök létrejöttéhez.
- **Keresleti feltételek:** a hazai kereslet kifinomultsága, az ebből származó erőteljes alkalmazkodási és innovációs kényszer, valamint a piaci igények változására

vonatkozó előrejelzések (pl. a helyi csúcstechnológiai cégek nyomása).

- **Támogató (kiszolgáló) és kapcsolódó iparágak:** a helyi támogató, beszállító iparágak minősége és elérhetősége, amelyek a távoli versenytársak által lemásol-

5. ábra

Porter-rombusz: a mikroökonómiai üzleti környezet determinánsai



Forrás: Porter (1999, 32 o.) alapján saját szerkesztés

hatatlan előnyöket hoznak létre és stabil kapcsolatokon alapuló alacsony tranzakciós költségeket tesznek lehetővé. Az értéklánc-rendszer magas hozzáadott értéket produkáló elemeinek többsége a térségi bázisban található. A kapcsolódó iparágak nem állnak üzleti kapcsolatban a rombuszban vizsgált iparággal, viszont tapasztalataik, információik átadása, szinergikus hatások révén, kiegészítő termékek gyártásával hozzájárulnak versenyelőnyeik fenntartásához.

– **A vállalati stratégia és versengés összefüggései:** a vállalati befektetések kialakítása, az alkalmazott versenysztratégiák típusai, a helyi versengés intenzitása, amelyek felkészítik a helyi vállalatokat az erős globális versenyben való sikeres részvételre.

Porter az iparági versenyelőnyökre ható tényezőknek a fenti jól áttekinthető rendszerezését adta. Szerinte a globalizáció ki-

egyensúlyozza ugyan a versenyhátrányokat (pl. az alapanyagok bárholnán és bárki által beszerezhetők), de nem hoz létre versenyelőnyöket, amelyek napjainkban már nemcsak a vállalati belső tényezőktől, hanem elsősorban a vállalaton kívüli üzleti környezettől függenek, amelyeket a rombuszmodell ír le (Porter 1997, 4.o.). Habár többen törekedtek országok, régiók versenyképességét elemezni a rombuszmodellel, de a próbálkozások rendre sikertelenek voltak, ami érthető, mivel ez a modell nem egy területi egység, hanem egy globális iparág ver-

senyelőnyeinek lokális forrásait rendszerezi (Healy-Dunham 1994, Kaufman et al 1994). Országokra is csak becsült, főleg szubjektív vélemények alapján lehet versenyképességi rangsorokat a rombuszmodell felhasználásával összeállítani (Porter 1999). Viszont egy-egy konkrét iparág versenyelőnyeinek vizsgálatára a rombuszmodell kiválóan alkalmazható és széles körben fel is használják (pl. Drejer-Kristensen-Laursen 1999, Rouvinen-Yla-Anttila 1999).

A modell elemei kölcsönhatásban állnak egymással, mindegyik determináns hatással van a többire és dinamikus rendszerük határozza meg az adott iparág termelékenységét. Két szempont, az egyik a belföldi verseny, az iparág független vállalatainak rivalizálása, míg a másik az iparág földrajzi koncentrációja, amelyek különösen nagy erővel bírnak a rombuszmodell dinamikus rendszerré formálásában.

Regionális klaszterek

Porter szerint az iparági klaszterek szükségszerűen létrejönnek, mivel másképp a globális vállalatok nem tudják megőrizni versenyelőnyeiket, de az iparági klaszterek akkor a legkedvezőbbek, ha földrajzilag is koncentrálnak. A földrajzilag koncentrálnak iparág vállalatai egyrészt csökkenteni tudják költségeiket (pl. kisebb tranzakciós költségek, olcsóbb közszolgáltatások és speciális iparági háttérintézmények stb.), mérsékelni lehet és megosztani a kockázatokat (innovációk kidolgozásakor), megismerhető az iparági rejtett tudás, ki lehet használni a technológiai externáliákat, gyorsabb és pontosabb lehet az információáramlás, könnyebben megoldható az inpuhelyettesítés (szakképzett iparági munkaerőnél) stb. Az sem mellékes, hogy egy vállalat a helyben működő versenytársaitól (benchmarking révén) és független beszállítótól tud a legtöbbet tanulni (ellesni).

Porter mind a vállalati hálózatokat, mind az általa korábban fontosnak tartott értéklánc-rendszert (value system) meghaladva, továbbfejlesztve a regionális klasztereket, mint a globális kihívásra adott szükségszerű vállalati/iparági válaszokat tartja fontosnak. Megfogalmazása szerint *regionális klaszter: egy adott iparág versenyző és kooperáló vállalatai, kapcsolódó és támogató iparágai, pénzügyi intézmények, szolgáltató és együttműködő infrastrukturális (háttér)intézmények (oktatás, szakképzés, kutatás), vállalkozói szövetségek (kamarak, klubok) innovatív kapcsolatrendszerén alapuló földrajzi koncentrációja* (Porter 1997, 11 o.; 2000, 16 o.). A regionális klaszterben minden olyan tevékenység megtalálható, legalábbis jelentős részük, amelyek az iparág versenyelőnyeikhez elengedhetetlen. A regionális klaszter lehetővé

teszi mindegyik vállalata termelékenységének növelését, ezáltal egy régió versenyképességének javulása elsősorban az ott működő klaszterektől függ.

Porter szerint a regionális klaszter a rombuszmodellben rendszerezett lehetőségek bizonyos optimalizálásaként is felfogható. A földrajzilag koncentrálnak tényező (input) feltételek az iparág mindegyik vállalata számára előnyösek, a helyben levő igényes vásárlók (keresleti feltételek), a rendszeres kapcsolatok gyors piaci információkat nyújtanak és jelzik a várható trendeket. A támogató és kapcsolódó iparágak speciális inputokat (az értéklánc-rendszerben) szállítanak, információkat nyújtanak és technológiai externáliákat hoznak létre, a helyi rivalizálás pedig nemcsak állandó innovációs és alkalmazkodási kényszert jelent, hanem sikeres mintákat és felhasználható tapasztalatokat is szolgáltat. A vállalatok akkor sikeresek, ha szoros kapcsolatban vannak a beszállítókkal, a háttérintézményekkel, a vásárlókkal és a versenytársak minden lépéséről gyorsan informálódnak.

A regionális klaszternek, mint a globális versenyre adott sikeres válasznak nagyon sok összetevője, jellemzője van, amelyek közül alapvető:

- A földrajzi koncentráció, azaz egy régióban, térségben egymáshoz földrajzilag közeli vállalatok és intézmények működnek együtt, amelyek közös lokalizációs előnyöket használnak ki, és bizonyos közös térségi érdekeket jelenítenek meg.
- A régiók, térségek tradeable gazdasága erőteljesen specializálódik, egy-egy régió csak néhány iparág/üzletág, azaz néhány klaszter globális versenyéhez képes a feltételeket biztosítani (pl. Seattle-ben öt jelentős klasztert tartanak nyilván).
- A regionális jelző a klaszter térbeli kiterjedtségére, térségi bázisára utal, azaz nem közigazgatási területi egységre, így egy város, avagy városrész is lehet térségi bázisa, azaz „régiója” egy klaszternek (pl. London belvárosa az aukciós üzletág „régiója”).
- Az innovációkból, főleg az állandó technológiai megújulásból adódnak a klaszter vállalatainak tartós versenyelőnyei, ezért döntő a klaszterben az innováció kidolgozását, adaptálását, a térségi bázison belüli gyors elterjedését lehetővé tevő helyi ügynökségek, fejlesztő cégek, laboratóriumok, szakmai szervezetek, egyetemek stb. megléte.
- A klaszternek mindig van domináns iparág/üzletága, azaz domináns gazdasági tevékenysége, de nem mindig adható meg domináns vállalata. Sokszor egy nagyvállalat, mint integrátor köré szerveződik a beszállítókból álló klaszter, pl. az autóiparban, de máskor hasonló nagyságú, ugyanazon tevékenységet folytató cégek, általában kis- és középvállalkozások végzik a do-

mináns tevékenységet (pl. a borklaszterekben, vagy az olasz kerámiaklaszterben).

- A klaszterben tömörülő gazdasági szervezetek formálisan is létrehozhatnak valamilyen közös szervezetet (bizottságot), egymással együttműködési megállapodásokat is köthetnek, de szerveződhetnek teljesen informálisan is (szakmai szervezetek, klubok stb. nyújtják az informális kereteket), általában a helyi tradíciók, kulturális attitűdök döntik el a működés típusát.
- A klaszterben egyaránt megfigyelhető a verseny és a kooperáció, sőt nélkülözhetetlen az erős belső versengés (a direkt és indirekt verseny), de az nem a másik rovására, nem a másik tönkretételére irányul, hanem a „tisztességes” verseny, időnként a szolidaritás, az együttműködő versengés kerül előtérbe.

Az előző fejezetben ismertetett OECD iparági klaszterek (2. ábra) típusait tekintve támogató iparágaknak felelnek meg az eszközöket (ES) és részegységeket szállítók (CM), keresleti feltételnek a vásárlók és felhasználók (US), míg iparági rivalizálásnak a versenytársak (CO). A Porter-féle klaszter fogalmat a teljes innovációs hálózatok adják vissza, az ábra legalsó, a 19,1%-os részesedésű típusa, ahol már a kormányzati laboratóriumok és egyetemek is megjelennek együttműködő partnerként. A kétféle megközelítés közötti eltérés nyilvánvaló, amíg az OECD iparági klasztere vállalati hálózatokhoz kötődik, addig Porter az iparági lokális előnyöket rendszerezi, a közös speciális hátteret tartja fontosnak és a vállalatok közötti együttműködés csak másodlagos.

A szinergikus hatások egyik legfőbb létrehozója a *klaszteren belüli információcsere*, amely lényegében a vállalatok tulajdonosai, menedzserei, vezető szakértői közötti együttműködés, kommunikáció. Az információcsere nem más, mint az oda-vissza információáramlásokon alapuló állandósult tanulási folyamat, ahol a folyamatos tanuláson és a hosszú távú kölcsönösen előnyös, bizalmon alapuló kapcsolatok kialakításán van a hangsúly. Ezek a kapcsolatok lehetnek teljesítményelv alapján létrejövők (szerződésekként aláírtak), de lehetnek személyes ismeretségen, bizalmon és szolidaritáson alapuló is. A kommunikációt többféle tényező erősítheti (Porter 1990, 153 o.):

- a személyes kapcsolatok (pl. közös szülőváros, közös iskolai, egyetemi múlt, közös sportolás, katonai szolgálat stb.),
- a tudományos közösségeken, szakmai társaságokon belüli ismeretségi kötélek,
- a gazdasági (kereskedelmi) kamarák, iparági szövet-

ségek vezetésében, bizottságaiban való együttműködés, a rendezvényeken, kiállításokon, tanulmányutakon stb. való közös részvétel,

- a település, régió társadalmi közéletében való aktivitás: önkormányzati bizottságok, társadalmi szervezetek stb. munkájában aktív részvétel,
- a magatartásintézkedések, amelyekre a hosszú távú, stabil, kiszámítható és megbízható kapcsolatok alapulnak.

A klaszteren belüli elkülönült vállalati célok összeegyeztetésének formái, mechanizmusai szintén nemzeti sajátosságokból formálódhatnak ki (Porter 1990, 153 o.):

- családi vagy kvázi-családi kötelékek (Olaszország, Japán),
- egy iparágban belüli közös tulajdonosok,
- kereszttulajdonlás a támogató iparágak között,
- összefonódó igazgatóságok,
- nemzeti és regionális identitás, lokálpatriotizmus.

A regionális klaszterek fejlesztése

Fejlett országokban a klaszterek a globális verseny hatására spontán módon, szerves fejlődéssel jöttek létre. Napjainkban elindult tudatos létrehozásuk és támogatásuk, amely fejlesztéspolitikákban nagyon elkülönül a kormányzat, valamint a magánszféra szerepe, mivel különbözőek a lehetőségeik is. A klaszterek tudatos támogatása nemcsak a fejlett, hanem a fejlődő országokban is megindult (OECD 2000).

A kormányzatok, a *központi, regionális (és megyei), települési kormányzatok és intézményeik* többféle módon képesek a klaszterek létrehozását és erősödését támogatni (Porter 1998/a). A legfontosabb kormányzati teendők a rombuszmodell determinánsaiból adódnak: a hazai és helyi piaci verseny előtt álló korlátok lebontása, azaz a monopóliumok korlátozása, a versenypolitika kidolgozása és betartatása, a verseny tisztaságának garantálása, mivel az erős hazai verseny tudja csak felkészíteni a vállalatokat a nemzetközi versenyben való helytállásra (6. ábra).

Másik fontos teendő azoknak a közintézményeknek, ügynökségeknek a létrehozása, amelyek elősegítik a klaszterek megalakulását és megerősödését tanácsadással, minták kidolgozásával, kutató és fejlesztő intézmények létrehozásával és működtetésével, pályázatok és támogatási formák kidolgozásával stb. Hasonlóan kormányzati részlegeket célszerű létrehozni a külkapcsolatok ápolására, a külföldi tőke leteleptetésének előkészítésére (amiben sokszor a helyi vállalkozások egy része ellenérdekel), az exporttámogatások elveinek kidolgozására.

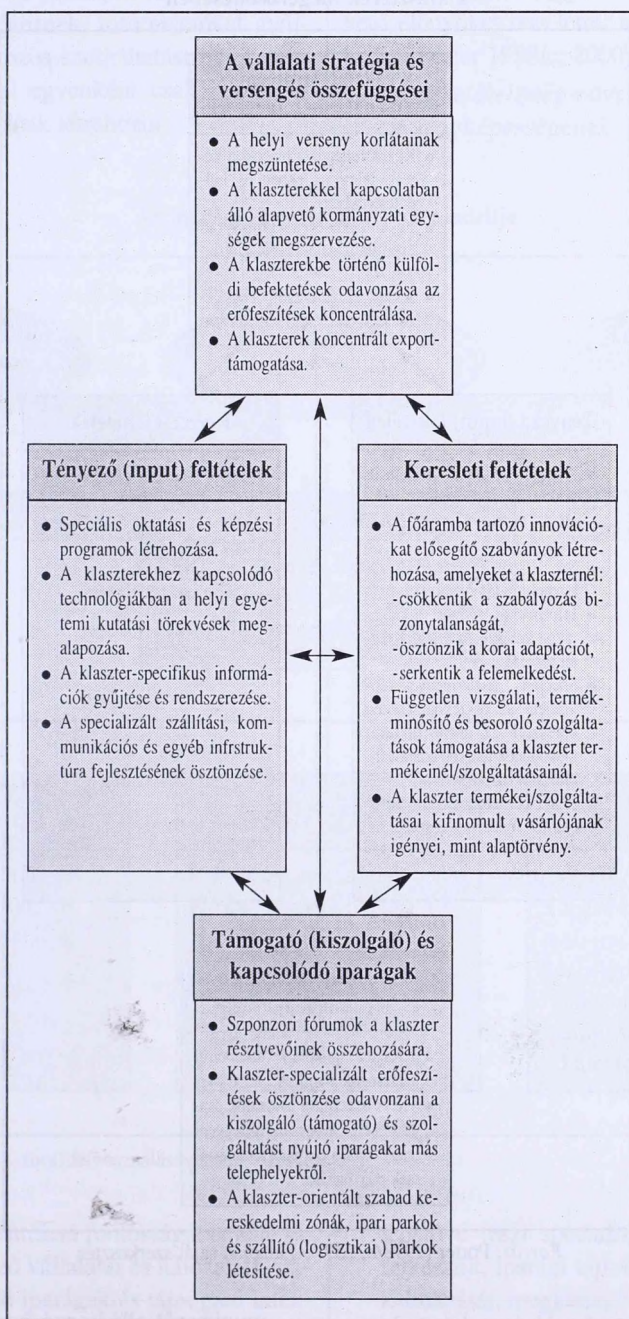
A központi és a helyi kormányzatok szerepe az üzleti keretekre, a háttérfeltételekre, a verseny élénkítésére irányul, viszont klaszterek csak alulról, önkéntesen, az üzleti érdekeket felismerve, a gazdasági szereplők által önszerveződéssel jöhetnek létre és maradhatnak fenn. Ezért egy klaszter kialakulásánál és megerősödésénél a főszerepet a *magánszektor*, a klaszter tagjai, főleg az iparág versengő vállalatai és önkéntes szakmai szervezeteik játsszák (7. ábra). A magánszektor legfontosabb teendője az együttműködés kereteinek kidolgozása, több esetben a klasztert megjelenítő testület, bizottság, szakmai szervezet létrehozása, amely nemcsak a különböző elementes érdekek egyeztetésének lehetséges fóruma, hanem közös szervezéseké is: együttes fellépés rendezvényeken, kiállításokon, egyes közös fejlesztések, információgyűjtések, innovációs tanfolyamok szervezése, valamint a lobby erősítése a kormányzati (központi és helyi) forrásokért, exporttámogatásokért, a kormányzati szándékok befolyásolásáért. Egy klaszter a mindannyiukat érintő ügyekben erős érdekérvényesítésre képes, pl. a helyi önkormányzati fejlesztéseknél a klaszter fejlődéséhez szükséges projekteket ki tudja kényszeríteni.

A fentiekben áttekintettük Porter gondolatait a klaszterekről. Szerinte a globális kihívások miatt szükségszerűen jönnek létre az iparági klaszterek, amelyek akkor a legkedvezőbbek, ha földrajzilag is koncentrálnak, mivel a vállalati versenyelőnyök

forrásai döntően a helyi környezetben gyökereznek, lényegében az agglomerációs előnyökre alapozódnak (Porter 1996). A regionális klaszterek versenyelőnyeinek

6. ábra

A kormányzatok szerepe a klaszterek élénkítésében



Forrás: Porter (1998/b, 251. o.) alapján saját szerkesztés

forrásait egy rombusz-modellben lehet megadni, amely modell mind az elemzések során, mind a fejlesztési stratégiák megfogalmazásakor felhasználható. A regionális klaszterek fejlesztésénél a magánszektor legfontosabb feladata az adott iparág versengő vállalatai és a támogató iparágak cégei közötti kapcsolatok erősítése, míg a kormányzat főleg a helyi verseny intenzitását és az üzleti környezet minőségének javulását tudja támogatni. Porter azt is megjegyzi, hogy a globalizációban az elkülönült vállalatok, mint absztrakciók már nem érvényesek, ezért elméletileg is helyesebb lenne, ha a mikroökonómia alapegységeinek a klasztereket vennénk (Porter 1998/b). Kiemeljük, hogy Porter nyilvánvalóan az egyes iparágak lényegi képességeinek térbeli koncentrállását tartja fontosnak, miközben a döntési önállóság nélküli részlegek (pl. gyártó telephelyek) szinte bárhol működhetnek, illetve bármikor áthelyezhetők kisebb költségű országokba.

A klaszterek általános modellje

A tanulmányban bemutatott két gondolatrendszer eltérő szemléletből indul ki, amíg az iparági klaszterek főleg a vállalati hálózatok és értéklánc-rendszerek továbbfejlesztései, addig a Porter-

féle regionális klaszterek inkább az agglomerációk gazdaságokból nőttek ki. A két alaptípus bizonyos szintézise alapján megadhatjuk a klaszterek „ideáltípusát”¹⁵. Az iparági és regionális klaszterek szerinti elkülönítésre többek között Feser tett kísérletet (Feser 1998), de a két irányzat szintézisével nem találkoztunk az áttekintett szakirodalomban, így bizonyos szempontból új rendszerezésnek tekinthető. A két-féle megközelítés szintézisére lehetőséget teremt, hogy Porter a térségi bázis kiterjedésénél nem ad meg egy konkrét területi szintet, így akár egy kisebb ország is lehet a regionális klaszter bázisa.

A klaszter lényegében nem más, mint *egy adott iparághoz tartozó független vállalatok, valamint a hozzájuk kapcsolódó gazdasági szektorok és intézmények olyan halmaza, amelyek relatíve nagy arányban használják egymás termékeit és szolgáltatásait, ugyanazon tudásbázisra és infrastruktúrára támaszkodnak, valamint hasonló innovációkat tudnak hasznosítani* (Enright 1998, Hoen 2000). Az iparág független vállalatai és értéklánc-rendszerük tudásbázisának és az infrastruktúrájának térbeli koncentrációja esetén alakul ki a regionális klaszter. A klaszter „ködtőanyaga” az erős és kiterjedt beszállítói és felhasználói (vásárlói)

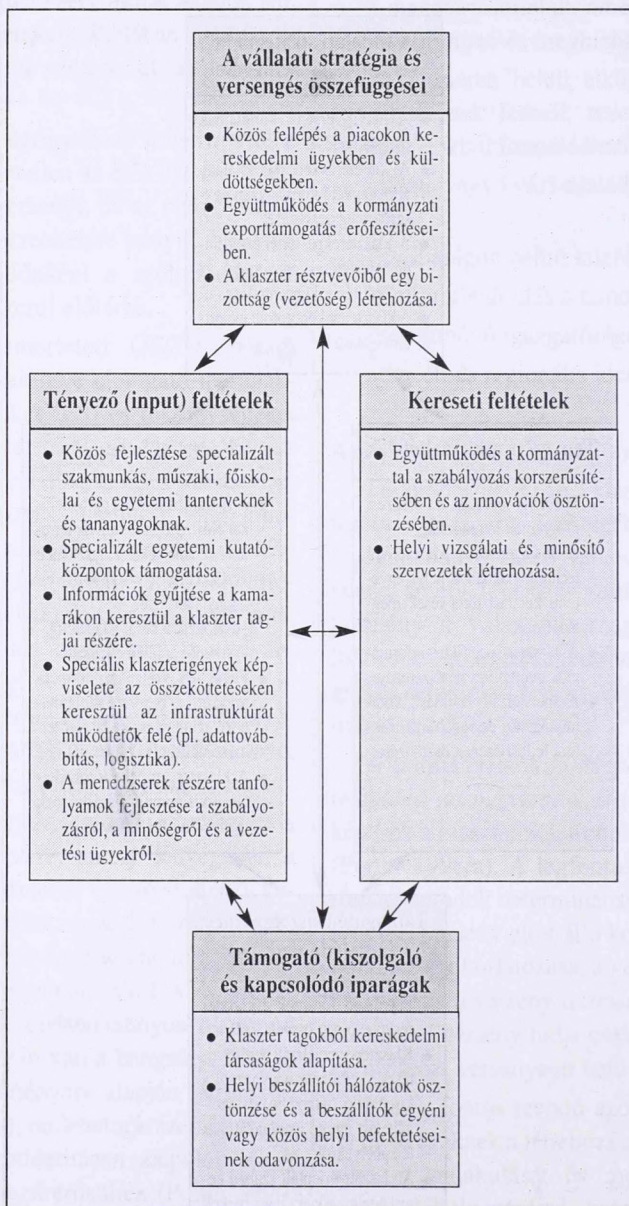
kapcsolatrendszer, a hasonló technológia, a közös kereskedelmi csatornák vagy a közös munkaerőbázis, amely lehetővé teszi a szinergikus hatásokat.

Az iparági klaszter ismertetett fogalmát Porter gondolataival kiegészítve felvázolhatjuk a klaszter általános

modelljét (8. ábra). A klaszter „magját”, lelkét az iparág versengő vállalatai, illetve hálózataik alkotják, mivel Porter az intenzív belföldi versenyt tartotta alapvetőnek a

7. ábra

A vállalkozások és szervezeteik szerepe a klaszterek megerősödésében



Forrás: Porter (1998/b, 257. o.) alapján saját szerkesztés

rombuszmodell által rendszerezett lehetőségek kiaknázásában. Az iparág vállalatai hosszú távon és szorosan, szinte naponta együttműködnek értéklánc-rendszerük „megelőző” elemeivel, a speciális félkésztermékek (alkatrészek) és alapvető inputok beszállítóival, a kihelyezett (outsourcing) tevékenységeket végzőkkel. Lényegesen az iparág versenyelőnyeinek kialakításában és fenntartásában a különböző iparági (szakmai, kamarai, kereskedelmi stb.) szervezetek és intézmények is.

A klaszter kialakulásához és működéséhez a „magon” kívül három tényezőcsoport megléte szükséges, amelyek elősegítik az iparág mindegyik vállalata versenyképességének javulását:

1. Az iparág igényeit kielégítő *üzleti partnerek*, kiszolgáló iparágak jelenléte a hazai bázisban, az eszközök beszállítóiól a kutatási megbízásokat teljesítő cégekig. Ezen üzleti partnerekkel nem napi gyakoriságú, hanem inkább esetinek tekinthető, kevésbé stabil kapcsolatok épülnek ki.

2. A hasonló technológiát és hasonló képzettségű

munkaerőt alkalmazó *kapcsolódó iparágak* jelenléte, amelyek tudása és tapasztalatai a klaszter vállalatai számára hasznosíthatók, és mivel nem versenytársak, ezért hajlandók a tudáscserében együttműködni. Jelentős előnyök származhatnak az egymást kiegészítő

(komplementer) termékek előállításának és forgalmazásának összehangolásából.

3. *Támogató és szolgáltató* (nem üzleti, főleg non-profit) *intézmények* jelenléte, amelyek az iparág számára képzik a speciális tudású munkaerőt, minőségellenőrzést (szabványhivatalok) és alapkutatásokat (egyetem, kutatóintézetek) végeznek, információkat gyűjtenek stb., azaz olyan közös szolgáltatást nyújtanak, amit az iparág vállalatai egyenként csak jóval nagyobb ráfordítással tudnának létrehozni.

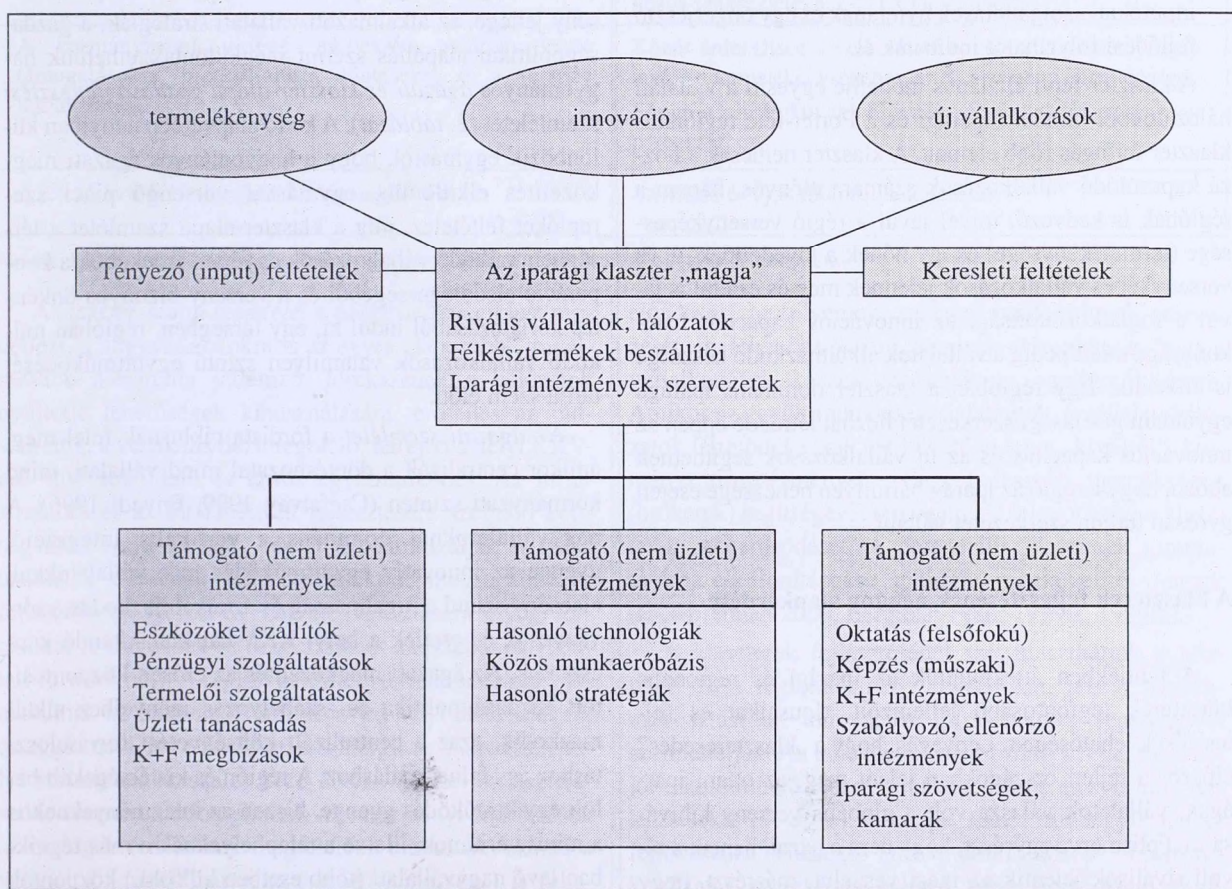
citása, a lényegi információk elérhetősége fontos. A piacok (a kereslet) térbeli sűrűsödése a relatíve csökkenő szállítási költségek ellenére egyre inkább meghatározóvá válik, nemcsak a helyi kereslet kifinomultsága, hanem nagysága miatt is (Krugman 2000).

A klaszter mindegyik hozzá kötődő cég számára alapvető előnyöket hoz létre, amelyek közül három kiemelkedik (Porter 1998/c; 2000):

1. A *termelékenység* növekedése, másképp a vállalatok versenyképességének javulása, mivel a klaszter

8. ábra

Az iparági klaszter általános modellje



Forrás: Bergman-Feser (1999, 2.1. ábra) felhasználásával saját szerkesztés

Porter a regionális koncentráció fontosságát emelte ki, nemcsak az iparág versenyző vállalatai és hálózataik, üzleti partnereik, a kapcsolódó iparágak és támogató intézmények, hanem a tényező (input) feltételek és az igényes felhasználók (fogyasztók) térbeli tömörülését is. A tényező feltételeknél főleg a specializált munkaerő tömeges kínálata, a speciális infrastruktúra elérhetősége és kapa-

lehetővé teszi specializált inputok felhasználását és felkészült, iparági tapasztalatokkal bíró munkaerő alkalmazását, megkönnyíti a tudás és információk gyors és olcsó elérését, az intézmények és közjavak hatékony felhasználását. Lényegesen javulhat a termelékenység a méretgazdaságosság kihasználását lehetővé tevő nagy helyi piac esetén is.

2. Az *innovációs kapacitás* növelése, ugyanis a klaszterekben a technológiai ismeret elterjedése, diffúziója gyors és hatékony, a helyi versengés a cégeket állandó innovációra kényszeríti. Ezáltal javul a termelékenység is, illetve a vállalatok bármilyen váratlan külső változáshoz gyorsan tudnak alkalmazkodni.
3. *Új vállalkozások* megjelenése, mivel a speciális input-tényezők helyben adóttak és a piacra való belépési korlátok alacsonyak, főleg a klaszter támogató és kapcsolódó iparágaiában, ezért több cég idetelepül, avagy az alkalmazottak gyorsan vállalkozóvá válhatnak új cégeket létrehozva. Ezek a rugalmas kisebb vállalkozások egymással versengve pedig további speciális inputokat, szolgáltatásokat nyújtanak és egy öngerjesztő fejlődési folyamatot indítanak el.

A klaszter fenti általános modellje egyesíti a vállalati hálózatokból kiinduló iparági és a Porter-féle regionális klaszter felfogás főbb elemeit. A klaszter nemcsak a hozzá kapcsolódó vállalkozások számára előnyös, hanem a régióknak is kedvező, mivel javul a régió versenyképessége (termelékenysége) és így nőnek a jövedelmek, új és versenyképes vállalkozások jelennek meg és ezáltal is javul a foglalkoztatottság, az innovációs kapacitás hatékonysága miatt pedig a vállalatok alkalmazkodó készsége is erősödik. Egy régióban a klaszter domináns iparága egyoldalú gazdasági szerkezetet hozhat létre, de éppen az innovációs kapacitás és az új vállalkozások segíthetnek abban, hogy a régió az iparág bármilyen nehézsége esetén gyorsan tudjon szerkezetet váltani.

A klaszterek fejlesztésének néhány alapkérdése

A fentiekben áttekintettük az iparági és regionális klaszterek legfontosabb jellemzőit, típusait és fejlesztésük lehetőségeit. Lényeges, hogy a „klaszteresedés” először a fejlett országokban jelent meg, az ottani iparágak, vállalatok válasza volt a globális verseny kihívásaira. Felismerve egyrészt, hogy nem a hazai, hanem a távoli riválisok jelentik az igazi veszélyt, másrészt, hogy versenyelőnyeik többsége vállalaton kívüli hazai/lokális tényezőkből ered. A fejlett országokban spontán módon kialakuló klaszterek gyökerei gyakran valamilyen helyi tényezőre (pl. természeti feltételre), helyi speciális igényre vezethetők vissza, amelyet egy-egy vállalkozó felismert és sikeresen kihasznált (Porter 1998/a). Egy bizonyos kritikus tömeg elérése után beindult az *öngerjesztő folyamat*, megjelentek a kiszolgáló cégek, specializálódtak a helyi intézmények, a tapasztalatok akkumulálódtak, új helyi rivális cégek jöttek létre, a verseny átlátható vált,

javultak a kilátások, nőtt a presztízs és a tehetséges fiatalok ezt az iparágat választották stb. A klaszter növekedésével és erősödésével megnő az iparág befolyása a helyi intézmények felett és képes a helyi önkormányzati döntéseknél (infrastruktúra fejlesztése, oktatás stb.) saját speciális igényeit érvényesíteni. A szerves módon létrejött klaszterek példáját alapul véve több helyen elindult a klaszterek tudatos támogatása nemcsak a fejlett, hanem a fejlődő országokban is.

A klaszterek tudatos ösztönzésénél meghatározó az ország társadalmi, gazdasági környezete és az ebből adódó fejlesztési szemlélet, azaz hogyan, milyen módon képzelik el a gazdasági fejlődést és fejlesztést. A piaci verseny jellege, az alkalmazott vállalati stratégiák, a gazdaságpolitikai alapállás szerint megkülönböztethetünk hagyományos *ágazati és klaszter-alapú gazdaságfejlesztési* szemléletet (2. táblázat). A kettő alapvetően annyiban különbözik egymástól, hogy a hagyományos ágazati megközelítés elkülönült, egymással versengő piaci szereplőket feltételez, míg a klaszter-alapú szemlélet a térségben működő vállalkozások együttes érdekéből, a kooperáció elsődlegességéből és a verseny bizonyos önkéntes korlátozásából indul ki, egy térségben, régióban működő vállalkozások valamilyen szintű együttműködését tartja szem előtt.

Az *ágazati szemlélet* a fordista ciklusnak felel meg, amikor centralizált a döntéshozatal mind vállalati, mind kormányzati szinten (Cséfalvay 1999, Enyedi 1996). A nagyvállalatoknál domináns a vertikális integráció, gyenge az innovatív együttműködés más vállalatokkal, alacsony szintű a rugalmasság és az alkalmazkodás, szórványosak és esetiek a helyi KKV-kal kialakítandó kapcsolatok. Az ágazati megközelítés az erősen központosított gazdaságpolitika és -szabályozás igényeihez alkalmazkodik, azaz a centralizált költségvetési forráselosztáshoz és -felhasználáshoz. A régió és kistérségeken belüli együttműködés gyenge, hiszen az intézményeknek is a minisztériumok, illetve a telephelyeknek a más régiókban levő nagyvállalati (több esetben külföldi) központok elvárásainak kell megfelelniük. Ha a régióban a külföldi érdekeltségű cégeknek csak alacsony döntési kompetenciával bíró telephelyei működnek, ekkor legfeljebb vertikális beszállítói hálózatok jöhetnek létre, de klaszterek aligha (Magyarországon lásd Rechnitzer 1998/b). Így ágazati gazdaságfejlesztési dominancia esetén nem, vagy nehezen alakulnak ki klaszterek, csak beszállítói kapcsolatokra, bizonyos piac-orientált együttműködésekre van lehetőség a központi szervek ösztönzésével és támogatásával.

A hagyományos ágazati és a klaszter-alapú gazdaságfejlesztési szemlélet

Ágazati szemlélet	Klaszter-alapú szemlélet
Egyszerű hálózati, beszállítói pozíciók.	Stratégiai csoportok gyakran kiegészítő és eltérő hálózati pozíciókban.
Fókuszban a végterméket előállító iparág.	Felhasználókra, támogatókra, szállítókra, szolgáltatást nyújtókra és specializált intézményekre is irányul.
Fókuszban a direkt és indirekt versenyzők.	Egymással kapcsolatban álló iparágak halmaza, amelyek megosztják a közös technológiát, szakképzettséget, információt, inputokat, vásárlókat.
Vonakodás a riválisokkal történő együttműködésre.	A legtöbb résztvevő nem direkt versenytárs, de hozzájárul a közös szükségletekhez és korlátozásokhoz.
A kormányzattal történő párbeszéd gyakran vezet támogatásokra, protekcionista döntésekre és a verseny korlátozására.	Közös érdekelttség a széles körű együttműködésben, amely javítja a termelékenységét és emeli a verseny átláthatóságát. Fórum a konstruktívabb és hatékonyabb üzleti-kormányzati párbeszédhez.
A létező termékek diverzifikálásának keresése.	Szinergia és új kombinációk keresése.

Forrás: Porter (1997, 28 o.) és Roelandt – Hertog (1999/a, 13 o.) felhasználásával saját szerkesztés

A klaszter-alapú szemlélet a posztfordista ciklust modellezi, a nagyvállalatokra is az egyre „laposabb”, rugalmasabb hierarchia jellemző, törekszenek a hálózatok nyújtotta lehetőségek kihasználására, erőteljes az outsourcing, a vertikális dezintegráció, létrejön a helyi KKV-kal való sokoldalú és tartós együttműködés. Az infrastruktúra és az intézmények fejlesztésére szolgáló költségvetési források nagy részét decentralizálják és helyi testületek döntenek felhasználásukról, megfogalmazva fejlesztési igényeiket és azok megvalósítására anyagi forrásokat is szereznek (a decentralizált alapokból és vállalati forrásokból). A régió belüli együttműködés erős, kialakulnak az innovációs miliót javító helyi intézmények, az agglomerációs előnyöket, a szinergikus hatásokat a helyi vállalkozások széles köre élvezi. Ekkor a klaszteresedés spontán módon elindul, az intézményi fejlesztések az iparágak érdekeinek megfelelően alakulnak, ezáltal a vállalatok termelékenysége (versenyképessége) is rohamosan javul. Az ágazati- vagy iparpolitikák lényegében térségi, regionális politikaként jelennek meg, amelyet decentralizált intézményrendszer tud csak eredményesen támogatni.

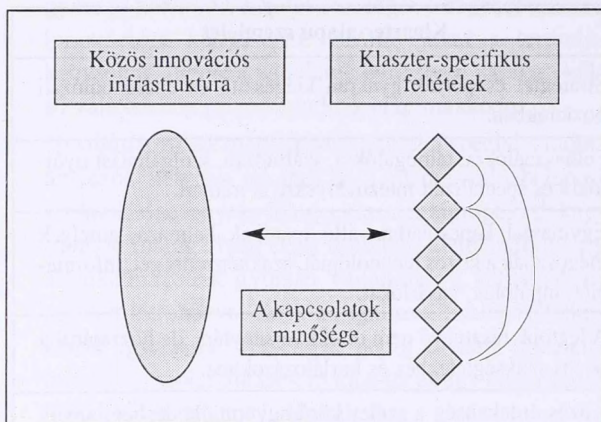
A klaszterek fejlesztésénél nem lehet erőltetni a klaszterek létrejöttét (Lagendijk 1999, Porter 1998/c). A klaszterek kialakulásához az első lépéseket a vállalkozásoknak kell megtenniük, miután felismerték az együttműködés előnyeit és készek a kapcsolatok kiépítésére. Piacgazdaságban csak az üzleti érdekek felismertetését, azaz

előadások, tanfolyamok, szakmai rendezvények szervezését stb. lehet ösztönözni, amelyek elősegíthetik, hogy a vállalkozások készek legyenek az együttműködésre. Amikor az együttműködések kialakultak, a vállalati hálózatok létrejöttek, csak ezt követően lehet „kívülről”, kormányzati intézmények avagy fejlesztési ügynökségek (brókerek) segítségével támogatni és felgyorsítani a klaszterek megerősödését. A potenciális klaszterek kimutatására, elkülönítésükre többféle megközelítés létezik (Hill-Brennan 2000, Bergman-Feser 1999/a, 1999/b).

A klaszterek fejlesztésénél szétválaszthatjuk a központi és a regionális/helyi feladatokat, amely munkamegosztást az innovációs infrastruktúra segítségével szemléltetjük. Az innovációs infrastruktúra fejlesztése két jól elkülöníthető részre bontható: közös és speciális fejlesztésekre (9. ábra). A közös, szinte mindegyik iparág fejlődéséhez szükséges infrastruktúra: közép- és felsőfokú oktatás, közlekedési hálózat, környezetvédelem stb. A speciális fejlesztések már a klaszterek egyedi igényeinek felelnek meg: speciális kutatóintézetek, speciális egyetemi szakok, egyedi műszerezettségű laboratóriumok stb. A közös innovációs infrastruktúra fejlesztése felülről-lefelé történő tervezéssel és irányítással történik, főleg központi források felhasználását és ágazati (minisztériumi) megvalósítását igényli, a területi kiegyenlítődés irányába mutat. A specifikus fejlesztések alulról-felfelé szerveződhetnek, mivel csak helyi szinten mérhetők fel a versenyelőnyökhöz szükséges feltételek, főleg decentralizált és

9. ábra

Az innovációs infrastruktúra fejlesztése



Forrás: Porter – Bond (1999, 56. o.) alapján saját szerkesztés

helyi (önkormányzati, vállalati) forrásokat igényelnek és régióként, városként eltérő módon megvalósuló befektetéseket, amelyek ezáltal a területi verseny kiegyensúlyozása irányába hatnak. A kétféle, eltérő módon megfogalmazott és végrehajtott fejlesztések akkor hatékonyak, ha a közös és a klaszter-specifikus fejlesztések közötti kapcsolatok erősek.

A gyakorlatban többféle háttérből nőttek ki és eltérő módon működnek a klaszterek, ezért fejlesztésükre és támogatásukra is igen eltérő módszerek és eszközök alkalmazhatók. Lagendijk négyféle alaptípust különített el az Európai Unióban történt empirikus vizsgálatok alapján, amelyek más-más feltételekből indulnak ki, eltérő célokat fogalmaznak meg és támogatásukra is különböző eszközök felhasználása célszerű (Lagendijk 1999):

- *regionális klaszter (iparági klaszter)*: amely a Porter-féle rombuszmodellből indul ki, fő cél az iparágak közötti szinergia erősítése az innovációs rendszerek és az értéklánc-rendszerek erősítésével;
- *intézmény-orientált klaszter*: a klaszter tagjai által létrehozott szolgáltató központ, vagy szakmai szervezet áll a középpontban, amely elősegíti a vállalkozók közötti együttműködést a méretgazdaságosság és a változatosság gazdaságosság (economies of scope) erősítését szem előtt tartva, példa rá az olasz RSC (Regional Service Center);
- *hálózat-orientált klaszter*: általában zártkörű, hosszabb távú kapcsolatokat ápoló együttműködés, amelyekben a résztvevők köre a kapcsolódó és támogató iparágakban működő, egymást kiegészítő tevékenységeket folytató vállalkozásokból áll, főleg KKV-k alkotják;

– *tanulás-orientált klaszter*: egy nyitott, az információk és tapasztalatok (tudás) cseréjét lehetővé tevő együttműködés, a középpontjában gyakran egy mentor vállalkozás áll, amely közvetít a különböző iparágakban tevékenykedő vállalkozások és a támogató (kiszolgáló) szektorok között, általában KKV-k csoportjai „tanulnak egymástól”.

Klaszterek csak klaszter-alapú gazdaságpolitika esetén tudnak megerősödni, amikor decentralizált a döntéshozatal. A klaszter-alapú regionális gazdaságfejlesztési stratégia lényege, hogy klaszter-specifikus fejlesztéseket kell támogatni, amelyek a régió klasztereinek versenyelőnyeit megerősítik (Isaksen 1997, Lengyel 2000/c). Mivel a régiók között verseny van, az üzleti előnyöket könnyű lemásolni, ezért csak a helyben élők között jöhet létre az a „bizalmi küszöb”, amely szükséges a vállalati versenyelőnyöket nyújtó specifikus egyedi fejlesztések kidolgozására. Az a felismerés is erősödik, hogy a klaszter lényege egy „helyi társadalmi hálózat” (local social network), azaz egyének és csoportjaik közötti együttműködés, ezért az egyik legfontosabb feladat a prominens egyének közötti párbeszéd, az együttműködési készség (partnership) kialakítása (Gordon – McCann 2000).

Megjegyzések a klaszterek hazai lehetőségeiről

Magyarországon alig figyelhetők meg klaszterek, nemcsak azért, mert érdemi felmérésük még nem történt meg, hanem az ágazati fejlesztési szemlélet túlsúlya, a hazai vállalatok, vállalkozások közötti hálózati együttműködés kezdetlegességei, az exportban és növekedésben a külföldi érdekltségű cégek dominanciája, a decentralizált intézmények hiánya stb. miatt is¹⁶. Nyilvánvalóan potenciális mikroklaszterek/lokális klaszterek könnyen azonosíthatók, de együttműködésükre nem a tudatosság, hanem inkább az esetlegesség jellemző, és a jövőben dől majd el, hogy klaszterré tudnak-e válni (Dőry 1998, Grosz 2000).

A Dél-alföldi régióban végzett kérdőíves felmérés és interjúk¹⁷ alapján a regionális klaszterek létrejöttét nehezítő általánosnak tekinthető tényezők, amelyek többsége valószínűleg más hazai régiókban is megfigyelhető:

- *A gyenge gazdasági bázis*: a régióban még nem történt meg a szerkezetváltás (aminek következtében stagnál a GDP), nincsenek domináns versenyképes iparágak. Az alföldi megyék fejlesztési terveiben legfontosabb prioritásként továbbra is a mezőgazdaság és a ráépülő élelmiszeripar szerepel, így nincs érdemi fogadókészség új iparágak/üzletágak letelepítésére. Továbbá klaszterek csak fejlett és növekvő vállalkozásokból jö-

hetnek létre, ilyen cégek pedig nincsenek tömegesen az Alföldön.

- *A vállalati/iparági térségi bázisok hiánya:* részben az Alföld kései iparosítása, részben a korábbi tröszt szervezetek, részben a privatizáció sajátosságai miatt kevés vállalatnak van a régióban térségi bázisa, a vállalati döntési központok hiánya miatt pedig a helyi együttműködések is akadoznak, nehézkesen halad a hálózatok kialakítása. A régióban levő külföldi érdekeltségű cégek többségének gyenge a területi multiplikátor hatása, vagy a közszolgáltatásokban (pl. gáz-, villamosenergia-ellátás, távközlés) működnek, vagy csak gyártó telephelyük van, így alig élénkítik a helyi gazdaságot.
- *Az erős centralizáció:* klaszterek csak klaszter-alapú fejlesztéspolitiká, azaz decentralizált, alulról építkező regionális politika esetén jönnek létre, egyébként csak bizonyos beszállítói körök, azaz egyszerűbb piacorientált vállalati hálózatok működhetnek. A területfejlesztési törvény 1999. novemberi módosítása a Regionális Fejlesztési Tanácsok összetételében a minisztériumokat helyezte előtérbe, így a centralizációt és az ágazati gazdaságpolitikák dominanciáját tovább erősítette.
- *A paternalizmus továbbélése:* mind regionális, mind megyei és települési szinteken is megfigyelhető, hogy az önkormányzati testületek és intézményeik „boldogítják” a vállalkozásokat, azaz általában megkérdésük és bevonásuk nélkül dőlnek el a fontos helyi fejlesztések. Ezért pl. sok ipari park esetében nem meglepő a kihasználatlanságuk, sokszor nem azt fejlesztik az önkormányzatok, ami a helyi vállalkozások tartós versenyelőnyéhez szükséges lenne. Azaz nemcsak országosan, hanem helyben sincs klaszter-alapú fejlesztési szemlélet.
- *A bizalomhiány:* a klasztereknél, miként a hálózatoknál is alapvető a kölcsönös bizalom az együttműködéshez, az információk cseréjéhez, a kockázatok mérésékléséhez, amihez magabiztos tulajdonosok és megbecsült menedzsment szükséges, valamint erős társadalmi tőke. Nálunk még csak most erősödik meg az a helyi vállalkozói kör (az alkalmazottakat foglalkoztató helyi kis- és középvállalkozások), amelyek körében előbb-utóbb kialakulhat a kölcsönös bizalom.
- *Az innovációs szakadék:* a régiók többségében a tudás-bázis kettős szintű, az innovációk kidolgozására, avagy átvételére alkalmas intézmények (egyetemek, főiskolák, kutatóintézetek stb.) és a helyi vállalkozások még nem találtak egymásra, pl. az egyetemokről

nincs „túlsordulás” (spill-over), a képzés nem veszi figyelembe a helyi munkaerőpiac igényeit, a vállalkozások fejlesztési szükségleteit. Pl. az Alföldön csak nemrég indultak el az olyan felsőfokú képzések, amelyek vállalatoknak képeznek szakembereket (Debrecenben 1998-ban, Szegeden 1999-ben végzett az első közgazdász évfolyam), egyetemi szintű műszaki képzés pedig jelenleg sem folyik.

A fentiek alapján még nem várható el az Alföldön, de Magyarország nagyobb részén sem, hogy a vállalatok klaszterekben működjenek. Először a vállalati hálózati együttműködések kell megerősíteni, valamint tudatosítani mind a helyi vállalkozások, mind a helyi kormányzatok és intézményeik vezetőrétegében az együttműködésben rejlő előnyöket és hiteles mintákat kell felmutatni. Porter kompetitív fejlődési modelljében is csak a harmadik szakaszban, a tényező-vezérelt és a beruházás-vezérelt után következő innováció-vezéreltben adóttak a feltételek a klaszterek kialakulásához (Lengyel 2000/c, Porter 1990). Az elmaradott régiókra kidolgozott, általánosan elfogadott négylépcsős modellben is az új tevékenységek odavonzása, a kiszolgáló helyi cégek megerősödése, a kapcsolatok átrendeződésével helyi térségi bázisok kialakulása után a negyedik lépcsőben jelennek meg a klaszterek (Waits 1998). Így csak egy fejlődési folyamat eredményeképpen várható el a „klaszteresedés”, amit céltudatos ösztönzéssel némileg fel lehet gyorsítani.

A Dél-alföldi régió kis- és középvállalkozási fejlesztési operatív programjában a fenti helyzetértékelésből adódóan elsődlegessé az oktatási és marketing tevékenység vált. A klaszteresedést elősegítő alprogram főbb lépései, feladatai középtávon (Buzás 2000):

1. *A klaszterekkel kapcsolatos ismeretek elterjesztése:* oktatás, tanfolyamok, rendezvények, népszerűsítő kiadványok stb.
2. *A potenciális klaszterek feltérképezése a régióban:* a helyi hálózatok feltárása, a régió térségeiben a gazdaság specializáltságának vizsgálata, klaszter térkép elkészítése, az egyes klaszterek fejlesztésére megvalósíthatósági tanulmányok kidolgoztatása (adott esetben klaszter bróker kiválasztásával).
3. *A klaszteresedés gyakorlati segítése:* a klaszterek „csírájának” tekinthető inkubátorházakban, ipari parkokban a hálózatosodás elősegítése, a helyi beszállítói hálózatok, a mintaként szolgáló klaszterek támogatásával a tapasztalatok összegyűjtése és elterjesztése.

Véleményem szerint napjainkban Magyarországon a hálózati együttműködések megerősödését és megerősítését kell előtérbe állítani mind a vállalkozások vezetőinek,

mind a fejlesztési ügynökségeknek és kormányzati szervezeteknek (Chikán 1997). Regionális klaszterek a régióban székhellyel rendelkező, ugyanazon iparágban tevékenykedő nagyobb vállalatok helyi beszállítói hálózataiból alakulhatnak ki (Dél-alföldön az élelmiszeripar, gépipar bizonyos ágazataiban), míg lokális klaszterek a munkaigényes KKV-k helyi együttműködéséből (pl. bútortextiliparban). Remény van a természeti erőforrások kiaknázására, amennyiben létrejönnek pl. borklaszterek (pincészetek, idegenforgalmi ügynökségek, szőlőnemesítők, minőségellenőrző hivatalok stb.), vagy a gyógyforrások (termálvizek) hasznosítására idegenforgalmi/egészségügyi klaszterek. Kormányzati részről legfontosabb feladat a „klaszterben való működés előnyeinek felismertetése” az érdekeltek között, valamint az informatikai hálózatok kialakítása és a klaszteresedő iparágak/üzletágak szakemberigényét kielégítő felsőfokú képzések elindítása a vidéki egyetemeken, főiskolákon.

* * *

Tanulmányunkban áttekintettük a klaszterek legfontosabb jellemzőit és alapvető tipizálásait. A regionális klaszterek, mint földrajzi koncentrációról alapuló széles körű stratégiai szövetségek lényegében a térségi bázis nyújtotta agglomerációs előnyöket, főleg a lokalizációs előnyöket és a személyes helyi kapcsolatokból adódó bizalmi tőkét, kisebb és megbecsülhetőbb kockázatot, gyorsabb és pontosabb információáramlást, az innovációk gyorsabb és olcsóbb adaptálását, kisebb tranzakciós költségeket, megbízhatóbb piaci előrejelzést, a szinergikus hatásokat stb. kamatoztatják. Ezáltal a klaszterhez valamilyen módon kapcsolódó mindegyik vállalkozás olyan üzleti képességekre tesz szert, amelyek birtokában magasrendű, tartós versenyelőnyöket tud elérni, javul a fejlődés és kedvezőbbek a jövőbeni kilátásai. Egy régió versenyképessége is azáltal javul, ha a régióban működő klaszterek vállalatainak termelékenysége jelentősen növekszik.

A tanulmányban leírtakkal kapcsolatos legfontosabb megállapításaink:

1. A globalizáció egy új gazdasági teret hozott létre, megerősödött a regionális specializáció, a globális iparágak tartós versenyelőnyeinek forrásai egyre inkább földrajzilag koncentrálnak, az agglomerációs előnyökhöz kötődnek (speciális munkaerőbázis, intézmények, infrastruktúra stb.). Ezen speciális iparági

előnyök miatt sok iparágban létrejött a vállalatok térbeli tömörülése, létrehozva az iparág térségi bázisát. A vállalatok azt is felismerték, hogy a helyi együttműködések nagyon előnyösek, ezért megerősödtek a lokális vállalati hálózatok és a regionális klaszterek is. A vállalatok hálózati együttműködése a globális piac mérete miatt a méretgazdaságosság kihasználására is az egyik „legolcsóbb” megoldás, illetve a kisebb vállalkozások máshogy nem is tudnak kapcsolódni a globális piachoz.

2. Az agglomerációs gazdaságok nagyon sokféle háttérre támaszkodva jöttek létre, részben emiatt is nagyon változatos együttműködések alakultak ki. Egyrészt a közvetlen vállalati kapcsolatok is sokfélék, másrészt a közös lokális háttér (infrastruktúra, szakképzés stb.), a mikroökonómiai alapok is nagyon eltérőek. A klaszter egy olyan gyűjtőfogalom, amelyik az agglomerációs gazdaságok összes típusát megpróbálja „egy kalapba tenni”. Főleg túl általános értelmezése miatt a klaszter fogalmát többen nem fogadják el, hanem lokális vállalati hálózatok, iparági körzetek (Olaszország), lokális termelési rendszerek (Franciaország) stb. megnevezéseket használják. Viszont az angolszász országokban, illetve bizonyos nemzetközi szervezetekben (OECD, UNIDO stb.) ez a fogalom használatos.
3. A nemzetközi tapasztalatok arra mutatnak, hogy sikeres regionális klaszterek csak klaszter-alapú gazdaságpolitika és decentralizált intézményrendszer esetén alakulnak ki. Ekkor a vállalati, iparági érdekek szerint formálódhat a helyi üzleti háttér és a vállalkozások közötti kapcsolatrendszer. A kormányzatok lényegében nem tudnak létrehozni klasztereket, csak a potenciális szerveződések fejlődését tudják felgyorsítani. A támogatáspolitikák összetettek, a klaszterek térségi bázisa (makro, regionális és lokális) szerint is más-más eszközök hatékonyak és eltérő intézményrendszer (központi, regionális, települési) képes alkalmazni őket.
4. Fejlődő országokban, így Magyarországon is a klaszterek kialakulása egy hosszabb folyamat eredménye, évekbe kerül, amíg a hazai vállalatok egy-egy piaci szegmensben meg tudnak erősödni. A fejlődő országokban vagy természeti erőforráshoz kötődő tevékenységek (nálunk pl. termálvíz, borkultúra stb.), vagy transznacionális cégek helyi beszállítói hálózataiból megerősödő iparágak lehetnek a klaszterek alapjai. ■

Felhasznált irodalom:

- Acs, Z. – Varga, A. 2000: Térbeliség, endogén növekedés és innováció. *Tér és Társadalom*, 4. (megjelenés alatt)
- Amin, A. 1999: The Emilian Model: Institutional Challenges. *European Planning Studies*, 4. 389–405.o.
- Armstrong, H. – Taylor, J. 2000: Regional economics and policy. (third ed) Blackwell, Oxford
- Artner A. 1995: Vállalati együttműködés a mai világgazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, 1. 104f–115.o.
- Austrian, Z. 2000: Cluster Case Studies: The Marriage of Quantative and Qualitative Information for Action. *Economic Development Quaterly*, 1. 97–110.o.
- Bellandi, M. 1996: Innovation and change in the Marshallian industrial district. *European Planning Studies*, 4. 63–74.o.
- Bergman, E. M. – Feser, E. J. 1999/a: Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. Regional Research Institute, West Wirginia University (The Web Book of Regional Science)
- Bergman, E. M. – Feser, E. J. 1999/b: Industry Clusters: A Methodology and Framework for Regional Development Policy in the United States. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris, 243–268.o.
- Boekholt, P. – Thuriaux, B. 1999: Public Policies to Facilitate Clusters: Background, Rationale, and Policy Practices in International Perspective. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris, 381–412.o.
- Buzás N. 2000: Klaszterek: kialakulásuk, szerveződésük és lehetséges megjelenésük a Dél-Alföldön. *Tér és Társadalom*, 4. (megjelenés alatt)
- Chikán A. 1997: Vállalati hálók a magyar gazdaságban. *Gazdaság-Vállalkozás-Vezetés*, 6–7. 25–33.o.
- Chikán A. 1998: Vállalatgazdaságtan. (2. kiadás) Aula Kiadó, Budapest
- Chikán A. – Demeter K. (szerk.) 1999: Az értékteremtő folyamatok menedzsmentje. Termelés, szolgáltatás, logisztika. Aula Kiadó, Budapest
- Cséfalvay Z. 1999: Helyünk a nap alatt... Magyarország és Budapest a globalizáció korában. *Kairosz/Növekedéskutató*, Budapest
- Czakó E. 1997: Iparágak hazai és nemzetközi versenyképességét meghatározó tényezők. *Gazdaság-Vállalkozás-Vezetés*, 6–7. 18–24.o.
- Deák Sz. 2000: A Porter-féle rombuszmodell főbb közgazdasági összefüggései. Kézirat, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Szeged, 16.o.
- DeBresson, C. – Hu, X. 1999: Identifying Clusters Innovative Activity: A New Approach and a Toolbox. In *Boosting Innovation. The Cluster Approach*. OECD, Paris, 27–59.o.
- Doeringer, P. B. – Terkla, D. G. 1995: Business Strategy and Cross-Industry Clusters. *Economic Development Quaterly*, 3. 225–238. o.
- Dóry T. 1998: Beszállítói kapcsolatok és az ipari együttműködés lehetséges klaszterei a Közép-Dunántúlon. *Tér és Társadalom*, 3. 88–92.o.
- Dóry T. – Rechnitzer J. 2000: Regionális innovációs stratégiák. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Drejer, I. – Kristensen, S. – Laursen, K. 1999: Cluster Studies as a Basis for Industrial Policy: The Case of Denmark. *Industry and Innovation*, 2. 171–190.o.
- Enright, M. J. 1998: Regional Clusters and Firm Strategy. In Chandler, A. D – Hagström, P. – Sölvell, Ö. (eds): *The Dynamic Firm*. Oxford University Press, Oxford, 315–342. o.
- Enyedi Gy. 1996: Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában. *Hilscher Rezső Szociálpolitika Egyesület*, Budapest.
- Enyedi Gy. 2000: Globalizáció és a magyar területi fejlődés. *Tér és Társadalom*, 1. 1–10.o.
- Feser, E. J. 1998/a: Enterprises, External Economies, and Economic Development. *Journal of Planning Literature*, 3. 283–303.o.
- Feser, E. J. 1998/b: Old and New Theories of Industry Clusters. In Steiner, M. (ed) 1998: *Clusters and Regional Specialisation. On Geography Technology and Networks*. Pion Limited, London, 18–40.o.
- Fujita, M. – Krugman, P. – Venables, A. J. 1999: *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*. MIT Press, Cambridge (MA).
- Gordon, I.R. – McCann, P. 2000: Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban Studies*, 3. 513–532.o.
- Grosz A. 2000: Ipari klaszterek. *Tér és Társadalom*, 2–3. 43–52. o.
- Hamilton, F.E.I. 1999: A globalizáció és a lokális gazdasági fejlődés. In Nemes Nagy J. (szerk.): *Helyek, terek, régiók*. ELTE Regionális Tudományi Tanulmányok, 4. Budapest
- Hatzichronoglou, T. 1999: The Globalisation of Industry in the OECD Countries. *OECD STI Working Papers*, 1999/2, Paris, 54 o.
- Healy, M.J. – Dunham, P. J. 1994: Changing competitive advantage in a local economy: The case of Coventry, 1971–90. *Urban Studies*, 8. 1279–1301. o.
- Hill, E.W. – Brennan, J. F. 2000: A Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage. *Economic Development Quaterly*, 1, 65–96 o.
- Hoën, A. 2000: Three variations on identifying clusters. Paper presented at the OECD Workshop on Cluster Analysis and Cluster-based Policy, Utrecht, May 8–9, 6.o.
- Horváth Gy. 1998: Európai regionális politika. *Dialóg Campus*, Budapest-Pécs
- Hoványi G. 1999: A vállalati versenyképesség makrogazdasági és globális háttere. *Közgazdasági Szemle*, 11. 1013–1029. o.
- Isaksen, A. 1997: Regional Clusters and Competitiveness: The Norwegian Case. *European Planning Studies*, 1. 65–77 o.
- Kaufman, A. – Gittel, R. – Merenda, M. – Naumes, W. – Wood, C. 1994: Porter's Model for Geographic Competitive Advantage: The Case of New Hampshire. *Economic Development Quaterly*, 1. 43–66 o.
- Kocsis É. – Szabó K. 2000: A posztmodern vállalat. Oktatási Minisztérium, Budapest
- Krugman, P. 1991: *Geography and Trade*. MIT Press, Cambridge (MA)
- Krugman, P. 1995: *Development, Geography, and Economic development*. MIT Press, Cambridge (MA)

- Krugman, P. 2000: Földrajz és fejlődés. Tér és Társadalom, 4. (megjelenés alatt)
- Lagendijk, A. 1999: Good practices in SME cluster initiatives. Lessons from the „Core” regions and beyond. Working papers, CURDS, Newcastle
- Lengyel I. 2000/a: A regionális klaszterek fejlesztésének néhány alapkérdése. In Romáz Z. (szerk.): Felzárkózás és EU-csatlakozás. MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága, Budapest, 274–281. o.
- Lengyel I. 2000/b: A regionális versenyképességről. Közgazdasági Szemle, 12. 962–987. o.
- Lengyel I. 2000/c: Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. Tér és Társadalom, 4. (megjelenés alatt)
- Lengyel I. – Rechnitzer J. 2000: A városok versenyképességéről. In Horváth Gy – Rechnitzer J. (szerk.): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón. MTA RKK, Pécs
- Malecki, E. 1997: Technology and Economic Development: The dynamics of local, regional and national competitiveness. Longman, Edinburgh
- Maskell, P. – Eskelinen, H. – Hannibalson, L. – Malmberg, A. – Vaine, E. 1998: Competitiveness, Locational Learnings and Regional Development: Specialisation and prosperity in small open economies. Routledge, London
- Matolcsy Gy. (szerk.) 1998: Tanulmányok a kis- és középvállalkozások fejlesztési stratégiájáról. OMFB, Budapest
- OECD 1999: Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD Proceedings, Paris
- OECD 2000: Local partnership, clusters and SME globalisation. LEED workshop paper, Bologna.
- Porter, M. J. 1985: Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press, New York
- Porter, M. J. 1990: The Competitive Advantage of Nations. Free Press, New York
- Porter, M. J. 1996: Competitive Advantage, Agglomeration Economies, and Regional Policy. International Regional Science Review, 1–2, 85–94. o.
- Porter, M. J. 1997: Clusters and Economic Development. Lecture on Workshop for Practitioners in Cluster Formation, Chihuahua (Mexico), 54. o.
- Porter, M. J. 1998/a: On Competition. Free Press, New York
- Porter, M. J. 1998/b: The Adam Smith Address: Location, Clusters, and the „New” Microeconomics of Competition. Business Economics, 1. 7–14. o.
- Porter, M. J. 1998/c: Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review, Nov-Dec. 77–90. o. (magyarul: Regionális üzletági központok – a verseny új közgazdaságtana. HARVARD BUSINESS manager, 1999/4. 6–19. o.)
- Porter, M. J. 1999: Microeconomics competitiveness: Findings from the 1999. In The Global Competitiveness Report. World Economic Forum, Davos, 30–53. o.
- Porter, M. E. 2000: Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. Economic Development Quarterly, 1, 15–34.o.
- Porter, M. J. – Bond, G. C. 1999: Innovative capacity and prosperity: the next competitiveness challenge. In The Global Competitiveness Report. World Economic Forum, Davos, 54–65. o.
- Porter, M. E. – Sölvell, Ö. 1998: The Role of Geography in the Process of Innovation and the Sustainable Competitive Advantage of Firms. In Chandler, A.D – Hagström, P. – Sölvell, Ö. (eds): The Dynamic Firm. Oxford University Press, Oxford, 440–457.o.
- Rechnitzer J. 1998/a: Területi stratégiák. Dialóg Campus, Budapest-Pécs
- Rechnitzer J. 1998/b: A privatizáció regionális összefüggései. ÁPV Rt. Számadás a talentumról, Budapest
- Roelandt, T. J. A. – Hertog, P. 1999/a: Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme. In Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD, Paris, 9–23.o.
- Roelandt, T. J. A. – Hertog, P. 1999/b: Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making: The State of the Art. In Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD, Paris, 413–427.o.
- Rosenfeld, S. A. 1997: Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. European Planning Studies, 1. 3–34.o.
- Rosenfeld, S. A. 2000: Community College/Cluster Connections: Specialization and Competitiveness in the United States and Europe. Economic Development Quarterly, 1. 51–62.o.
- Rouvinen, P. – Yla-Anttila, P. 1999: Finnish Cluster Studies and New Industrial Policy Making. In Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD, Paris, 361–380.o.
- Scott, A. S. 1998: Regions and the World Economy. Oxford University Press, Oxford.
- Steiner, M. 1998: The Discrete Charm of Clusters: An Introduction. In Steiner, M. (ed): Clusters and Regional Specialisation. On Geography Technology and Networks. Pion Limited, London, 1–17.o.
- Storper, M. 1997: The Regional World. Guilford Press, New York.
- Török Á. 1997: Magyar iparfejlődés középtávon – jövőkép és forgatókönyvek. Közgazdasági Szemle, 10. 901–925.o.
- Török Á. 1999: Verseny a versenyképességért. MH Integrációs Stratégiai Munkacsoport, Budapest.
- Varga A. 1998: University Research and Regional Innovation: A Spatial Econometric Analysis of Academic Knowledge Transfer. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Waits, M. J. 1998: Economic Development Strategies in the American States. In Liou, K.T. (ed): Handbook of Economic Development. New York, Marcel Dekker, 1883–213.o.
- Waits, M. J. 2000: The Added Value of the Industry Cluster Approach to Economic Analysis, Strategy Development, and Service Delivery. Economic Development Quarterly, 1, 35–50.o.

Lábjegyzetek

- 1 Jelen dolgozat a szerzőnek a VII. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencián (2000. október 30–31, Budapest) elhangzott előadásának (Lengyel 2000/a) átfűt és jelentősen bővített változata
- 2 A klaszterekkel az OECD is kiemelten foglalkozik, különösen a kis- és középvállalkozásokkal kapcsolatban (OECD 2000), többek között 2000. június 14–15-én Bolognában (ahol a 2. szekció foglalkozott vele) tartott konferencián, valamint a 2001. január 23–24-én Párizsban megtartott, „Local clusters: networks of enterprises in the world economy” című, igen széles körű rendezvényen
- 3 A Széchenyi-terv regionális gazdaságépítési programban: 3.2. „A regionális klaszterek létrehozását segítő alprogram” (Gazdasági Minisztérium, 2000. november, 24–28 o.). A klaszterek támogatása többek között a Dél-dunántúli és a Dél-alföldi régió fejlesztési elképzelései között is szerepel.
- 4 A „diamond modell” magyarra történő fordításában előfordul a „gyémánt” kifejezés is, de a modell lényege a négyszög, ezért a „diamond” szó „rombusz alakú” fordítása megfelelőbbnek tűnik.
- 5 A matematikai statisztikában már foglalt a klaszter kifejezés a vizsgált sokaság részsokaságaira, az egyedek domináns típusaira, amelyeket klaszteranalízissel különítenek el.
- 6 Agglomeráció alatt az egymás közelében, egymás földrajzi szomszédságában, egy térségben sűrűsödő gazdasági tevékenységek együttesét, amely lehet egy iparági körzet, avagy egy nagyváros és vonzáskörzete. Agglomerációkból fakadó gazdaságosság (agglomeration of economies) a gazdasági tevékenységek során a vállalatok a tevékenységek egymáshoz közeli elhelyezkedéséből fakadó költségmegtakarítások, avagy más gazdasági előnyök. Az agglomeráció közgazdasági eredetű kifejezés, amelynek következménye a településtudományban használatos, a település-együttesekre vonatkozó fogalom.
- 7 Régió alatt nemcsak közigazgatási egységet értünk, hanem csomóponti régiót is, amely általában egy növekedési pólus (nagyváros) és bizonytalan kiterjedésű, pontos határokkal meg nem adható gazdasági vonzáskörzete (Lengyel 2000/b).
- 8 Értéklánc a vállalati értékalkotó összekapcsolása (Chikán 1998), míg értéklánc-rendszer az egyes vállalati értéklánckok összekapcsolásából létrejövő, a végső fogyasztó kiszolgálására szerveződő rendszer, Porter megfogalmazásában „value system” (lásd Chikán-Demeter 1999, 12.o.). Némileg eltérő háttérű fogalom a termelési lánc (production chain), az ellátási lánc (supply chain), utóbbi terjedt el az értéklánc-rendszer szinonimájaként. Jelen tanulmányban az értéklánc-rendszert használjuk, mivel Porter munkásságára nagyban támaszkodunk, illetve a klaszterekhez ez a megközelítés áll közelebb.
- 9 Az információ a National Associations of Regional Councils (Washington DC) honlapjáról származik (<http://narc.org/ed/>), a vizsgálatot az U.S. Department of Commerce megbízásából a DRI/McGraw-Hill készítette.
- 10 A TEÁOR szerinti besorolás: ág, ágazat, alágazat és szakágazat. A TEÁOR terminológiája miatt az „iparági, esetleg „üzletági” jelző használata célszerű, mivel pl. az ágazati klaszter félrevezető lehet. Természetesen, amint a felsorolt példákbl is kiténik, nemcsak ipari, hanem bármilyen gazdasági tevékenység lehet egy klaszter domináns tevékenysége.
- 11 Megjegyezzük, hogy a „klaszter (Cluster)” kifejezés egyre inkább terjed, de főleg az angolszász országokban használják, míg pl. Olaszországban az említett klasztereket az olasz szerzők iparági körzeteknek (industrial district), vagy üzleti hálózatoknak (business network) tekintik (Amin 1999, Bellandi 1996). Porter a klaszter kifejezést gyűjtőfogalomként használja, amely szándéka szerint tartalmazza a térben koncentrálnódó gazdasági tevékenységek, agglomerációk mindegyik típusát.
- 12 A százalékban megadott adatok összege 100,1%, de így szerepel a tanulmánykötetben is.
- 13 Porter az 1990-es könyvében leírtakat részben módosította, kiváló leírás található a rombuszmodellről és háttéréről az 1998-ban kiadott „On Competition” című tanulmánykötetében, amelyben munkásságának főbb eredményeit összegzi (Porter 1998/a). Megjegyezzük, hogy a kötet három fejezetéből a leghosszabb a „The Competitiveness of Locations” című rész, ami utal arra is, hogy a stratégiai menedzsment egyik legelismertebb kutatója és oktatója a lokalitást tartja meghatározó gazdasági tényezőjének.
- 14 A rombuszmodell 1990-es verziójához képest nemcsak a kormányzat megjelenítése változott, hanem az inputtényezők csoportosítása is, valamint a vállalati stratégia és verseny két részre lett bontva, a vállalati működés és stratégia kifinomultsága a mikroökonómiai alapok kiemelt fontosságú tartópillérévé vált.
- 15 Az általános modell kidolgozásához Deák Szabolcs egyetemi tanársegéd (SZTE GTK Regionális és Alkalmazott Gazdaságtani Tanszék) nagyban hozzájárult meglátásaival.
- 16 Legismertebb a PANAC autóipari klaszter, amely 2000 év végén jött létre.
- 17 A Dél-alföldi területfejlesztési stratégiai programja gazdaságfejlesztési részének témavezetője Lengyel Imre volt, a programozás munkálatai 1998-99-ben zajlottak (a dokumentum letölthető: www.del-alfold.hu/). A stratégiai program készítése során, 1999 tavaszán a régió vállalkozásaival 100 interjút készítettünk, illetve 117 értékelhető kérdőívet kaptunk vissza.
- 18 A Dél-alföldi KKV fejlesztési operatív programja 2000-ben készült, a program témavezetője Lengyel Imre volt, a klaszterek fejlesztésére szóló alprogram kidolgozását Dr. Buzás Norbert kandidátus, egyetemi docens (SZTE GTK Regionális és Alkalmazott Gazdaságtani Tanszék) irányította (a programok letölthetők: www.del-alfold.hu/).

E számunk szerzői:

Dr. ANGYAL Ádám kandidátus, egyetemi docens, BKÁE Vezetési és Szervezési Tanszék; **Dr. LENGYEL Imre** a közgazdaságtudomány kandidátusa, Széchenyi Professzori Ösztöndíjas, tanszékvezető egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar, Regionális és Alkalmazott Gazdaságtani Tanszék (Szeged); **Dr. FOJTIK János** egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Marketing Tanszék; **FARKAS László** okleveles közgazdász, PhD hallgató, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Marketing Tanszék; **Dr. RÓTH András** a Magyar Minőség Társaság szaktanácsadója, a Magyar Minőség című folyóirat szerkesztő bizottságának vezetője; **NUSSER Tamás** könyvtárvezető; **Dr. OSMAN Péter** kandidátus.